Genexis – návod na používanie pre učiteľov

Program Leonardo Da Vinci

Prenos inovatívneho projektu: Počítačovo založené Vytváranie cvičení a hodnotiaci systém predmetov matematiky,Fyziky a chémie GENEXIS

LLP-LdV/TOI/2007/LV/003

SIA "Data Pro Grupa" 2009

Obsah:

Kapitola 1: Inštalácia GenExis	4
Kapitola 2: Ako sa prihlásiť do systému GenExis a užívateľského prostredia	10
Kapitola 3: Užívateľské kontá - Supervízor, Administrátor, Učiteľ, Študent	13
Kapitola 4: Ako vytvoriť novú skupinu užívateľov	15
Kapitola 5: Ako vytvoriť konto nového užívateľa?	
Kapitola 6: Osobné údaje používateľa	26
Kapitola 7: Ako vytvoriť novú štúdiu témy / predmetu?	33
Kapitola 8: Ako začať tvoriť nové cvičenie?	36
Kapitola 9: Ako vytvoriť nové pravidlo?	
9.1 Číslo (Number)	43
9.2 HTML Text	48
9.3 Čistý/jednoduchý text – Plain text rule	50
9.4 Variabilný názov	51
9.5 Vzorec (Formula)	52
9.6 Výpočtové vzorce	57
9.7. Tvorenie súradnicového systému 2D	70
9.8. Tvorenie súradnicového systému 3D	72
9.9 Zdroj (Obrázok)	74
Kapitola 10: Ako vytvoriť nové cvičenie: Formulácia otázky	77
Kapitola 11: Postupná tvorba výsledkových krokov	82
Kapitola 12: Formulácia odpovede	84
a. Text	86
b. Počet, číslo:	88
c. Menu Jedna správna odpoveď alebo viacero správnych odpovedí	89
d. Formula, vzorec: Všeobecný alebo chemický	91
Kapitola 13: Ako tvoriť závislé premenné	92
Kapitola 14: Ako ukončiť tvorbu cvičenia?	96
Kapitola 15: Ako previesť úpravu cvičenia?	99
Kapitola 16: Ako tlačiť cvičenia/testy?	
Kapitola 17: Ako vytvoriť písomku?	110
Kapitola 18: Ako začať skúšku?	



Kapitola 19: Ako skontrolovať výsledky skúšky?	126
Kapitola 20 - Ako uložiť výsledky skúšky?	129
Kapitola 21 - Individuálna štatistika	



Kapitola 1: Inštalácia GenExis

Systém GenExis 2.6 môže byť inštalovaný na počítačoch s operačným systémom Windows **XP** alebo **Vista**. Pre úspešnú inštaláciu postupujte podľa pokynov nižšie:

1. Choďte na domovskú stránku <u>http://genexiseducation.com/genexisdesktop</u> použitím **Microsoft Internet Explorer** verzie 6.0 alebo vyššej. Otvorí sa internetová stránka, ktorú je možné vidieť nižšie.

2. Pre nainštalovanie systému GenExis verzie 2.6 kliknite na tlačidlo "Install"!





3. Windows následne ponúkne tieto možnosti: Uložiť ("Save") alebo Spustiť ("Run") súbor. Kliknite na Spustiť ("Run") (viď obrázok).

Do you w	want to run or save this file?
	Name: setup.exe
	Type: Application, 637KB
	From: 91.135.18.165
	Run Save Cancel
۵ ۱	While files from the Internet can be useful, this file type can
🦪 F	octentially harm your computer. If you do not trust the source, do not

4. Nasledovať bude otázka, či naozaj chcete spustiť aplikáciu.



Opäť zvoľte Spustiť ("Run") (viď. obrázok)



5. Ďalším krokom bude inštalácia programov Hermitech Formulator a Dessci MathML Player 2.1b. Po zobrazení s tým súvisiaceho okna kliknite na "**Install**" pre potvrdenie inštalácie obidvoch programov!

5 GenExisD	esktop Setup				×
The following	components will b	e installed or	n your machine	:	
Hermitech Dessci Ma	Formulator thML Player 2.1	1b			
Do you wis	h to install thes	se compone	nts?		
If you choose	Cancel, setup wil	lexit.			
	Insta	ll 📃	Cano	el	

6. Počkajte na stiahnutie všetkých nevyhnutných súborov!





Pri otvorení ďalšieho okna kliknite na "Next".



7. Počkajte na ukončenie inštalácie!



Lifelong Learning Programme

8. Pri otvorení ďalšieho okna kliknite na "Next".



9. V ďalšom okne kliknite na "I accept the terms in the License Agreement" pre akceptáciu licenčných podmienok a opäť kliknite na "Next".





10. Po zobrazení výzvy na potvrdenie inštalácie programu GenExis Desktop 2.6 kliknite na "Install", následne začne inštalácia programu.

re you sure you	want to install this ap	oplication?			S.
Name: G	ienExis Desktop 2.6				
From: 9	1.135.18.165				
Publisher: U	Inknown Publisher				
			Insta	.II	Don't Install
🐚 While appl	ications from the Inter	net can be useful, the	y can potentiall	y <mark>harm you</mark>	r computer. If

11. Počkajte, kým sa program stiahne a nainštaluje!

Installin	g GenEx	is Desktop 2.6	22
This tasks	may take s during t	e several minutes. You can use your computer to do othe the installation.	
	Name:	GenExis Desktop 2.6	
	From:	91.135.18.165	
	Downlo	ading: 303 KB of 58.5 MB	
			Cancel

Gratulujeme, úspešne ste nainštalovali program Genexis!!!



Kapitola 2: Ako sa prihlásiť do systému GenExis a užívateľského prostredia

Po inštalácii sa aplikácia GenExis spustí automaticky. Pre neskoršie spustenie je potrebné spustiť program z menu "Start" \rightarrow "All Programs" \rightarrow "DataPro Group" \rightarrow "GenExis Desktop 2.6" (viď obrázok).





Pre opustenie programu kliknite na Súbor a zvoľte Odhlásenie (pre zmenu užívateľa alebo vzdelávacej inštitúcie) alebo Opustiť (pre ukončenie programu).





Základné funkcie úvodnej stránky GenExis (desktop):

- 1. GenExis logo
- 2. Informácie o užívateľovi a jeho údajoch
- 3. Menu
- 4. Názov vzdelávacej inštitúcie
- 5. Rýchle vyhľadávanie (Quick search)
- 6. Skratky



Základné funkcie hlavnej stránky GenExis:

Logo GenExis – po kliknutí na logo sa zobrazí úvodná stránka GenExis-u (v prípade, že ste nastavený na inú stránku).

 Informácie o užívateľovi a dátume: Meno a priezvisko užívateľa[1], fotka užívateľa[2], ak bola pridaná do systému, dátum a čas[3], ikona osobných štatistík[4] po kliknutí sa otvorí samostatné okno obsahujúce osobné štatistické údaje užívateľa (pozri Kapitolu 21), informačná ikona užívateľa[5] po kliknutí sa otvorí samostatné



okno na úpravu osobných štatistických údajov užívateľa (pozri Kapitolu 6). Táto sekcia môže byť uzatvorená kliknutím na ikonu 🔊, ktorá sa nachádza na pravo od názvu "My Desktop".



2. Menu: umožňuje voľbu z nasledovných položiek: Úvodná stránka [1] návrat na úvodnú stránku z hociktorého miesta na stránke, Predmety a zadania [2] užívateľ sa dostane do menu pre Predmety a cvičenia, Skupiny a používatelia [3] užívateľovi sprístupní menu pre vybranú vzdelávaciu inštitúciu, skupinu alebo užívateľa a kliknutím na Zoznam skúšok [4] sa sprístupní zoznam všetkých skúšok určených pre užívateľa a kliknutím na Tlač [5] sa otvorí aplikácia pre tlač.

1.	🏠 Start Page
2.	Subjects and Exercises
3.	Groups and Students
4.	Exam List
5.	Printing

- 3. Názov vzdelávacej inštitúcie hovorí o tom, pod ktorou vzdelávacou inštitúciou je užívateľ momentálne prihlásený (je to dôležité v prípade, že jeden užívateľ je registrovaný pod viacerými inštitúciami).
- 4. Rýchle vyhľadávanie (Quicksearch) je nástroj umožňujúci rýchle vyhľadávanie úloh, skúšok a užívateľov na základe zadaných kľúčových slov. V prvom kroku je potrebné zvoliť kategóriu pre vyhľadávanie kliknutím na príslušnú ikonu: Cvičenia [1], Skúšky [2] a Používatelia [3] a následne zadať kľúčové slovo alebo jeho časť do prázdneho políčka [4] a kliknite na Hľadaj [5]. Výsledky vyhľadávania sa objavia v novom okne. V prípade, že neboli nájdené žiadne zodpovedajúce výsledky zobrazí sa hlásenie: Nič nebolo nájdené.

Quicks	search 1. 2. 3. Exercises Exams Users	
	4. logaritmi	
	5. <u>S</u> earch	

5. Ikony skratiek ponúkajú funkciu rýchlej voľby. Kliknutím na Tlač [1] otvoríte aplikáciu pre tlač (pozri Kapitolu 16), kliknutím na ikonu Vytvoriť skúšku [2] otvoríte aplikáciu pre tvorbu skúšok (pozri Kapitolu 17). Kliknutím na Zadania [3] sa otvorí menu pre predmety a úlohy.





Kapitola 3: Užívateľské kontá - Supervízor, Administrátor, Učiteľ, Študent

V rámci systému GenExis existuje niekoľko druhov užívateľských kont, ktoré sú usporiadané v hierarchickom systéme. V rámci jednej vzdelávacej inštitúcie môžu existovať tieto kontá, zobrazené hierarchicky: Supervízor, Administrátor, Učiteľ a Študent. Hierarchicky môžu byť tieto kontá zobrazené nasledovne:



Každé z týchto užívateľských kont má všeobecné ako aj špecifické súčasti, teda každé z uvedených kont môže využívať špecifické funkcionality. Krátke charakteristiky troch základných užívateľských skupín. Supervízor a Administrátor sú v jednej skupine, pričom hlavné rozdiely sú zvýraznené, Učitelia a Študenti.

Supervízori a Administrátori vo Vzdelávacích inštitúciách

Základný rozdiel medzi Supervízorom a Administrátorom v rámci jednej vzdelávacej inštitúcie spočíva v možnosti Supervízora vytvárať a odstraňovať nové kontá administrátorov v rámci jednotlivých vzdelávacích inštitúcií (administrátor nemá povolenú túto funkcionalitu). Všetky ostatné funkcionality sú rovnaké pre obidve kontá:

- Vytváranie nových vzdelávacích suborganizácií (táto možnosť musí byť povolená v nastaveniach pre konkrétnu organizáciu);
- Upravovať nastavenia vzdelávacích suborganizácií ako aj odstraňovať ich zo systému;
- Upravovať licencie predmetov pre jednotlivé vzdelávacie organizácie;
- Vytváranie nových užívateľských skupín, užívateľov v rámci vzdelávacej inštitúcie, supervízor môže vytvárať nových administrátorov, učiteľov a študentov (administrátor iba učiteľov a študentov) a suborganizácie (vrátane supervízorov a administrátorov);
- Udeľovať užívateľské licencie a spravovať tieto licencie a povolenia;
- Pristupovať k vzdelávaciemu obsahu, ku ktorému majú zriadený prístup a vytvárať skúšky, tlačové výstupy a iné...



Učitelia majú prístup k nasledovným funkcionalitám systému:

- Udeľovať a rušiť študentom prístupy k jednotlivým predmetom (iba k predmetom ku ktorým majú povolený prístup obaja, učiteľ aj študent);
- Čiastočne upravovať osobné údaje študentov: meno, priezvisko, e-mail, a ďalšie...
- Pristupovať a používať vzdelávací obsah, ku ktorému mu bol zriadený prístup;
- Vytvárať skúšky, tlačové materiály, kontrolovať a upravovať výsledky skúšok;
- Prehliadať, ale nie upravovať, informácie o ďalších užívateľoch.

<u>Študenti majú prístup k nasledovným funkcionalitám systému:</u>

- Upravovať svoje osobné údaje (meno, priezvisko, pridávať fotku,...) a meniť prístupové heslo;
- Prezerať si svoje osobné štatistiky;
- Pristupovať k vzdelávacím materiálom, ku ktorým majú povolený prístup a z ktorých majú vykonať skúšky.

Užívateľom môže byť udelená licencia na vytváranie a upravovanie vzdelávacieho obsahu. Výnimku tvoria študenti, ktorí majú právo iba vytvárať cvišenia ale nemôžu ich mazať zo systému.

Poznámka: jeden užívateľ môže mať sprístupnené viaceré kontá rôznej úrovne a v závislosti od konta pod ktorým je aktuálne prihlásený má sprístupnené špecifické funkcie.



Kapitola 4: Ako vytvoriť novú skupinu užívateľov

Nová skupina užívateľov môže byť vytvorená Administrátorom alebo Supervízorom.

Použitím Menu na ľavej strane (pozri Kapitolu 2) otvorte časť Skupiny a študenti "Groups and Students". Menu je tvorené panelom nástrojov[1], sekciou Všetko "All"[2], ktoré znázorňuje celý hierarchický systém špecifických vzdelávacích suborganizácií a/alebo skupín užívateľov, zoznam suborganizácií, užívateľov a skupín užívateľov[4], vyhľadávacieho nástroja[3], ako aj ikony, ktoré umožňujú robiť zmeny v zozname zobrazení[4] (viď obrázok).

Panel nástrojov je formovaný ako rad ikon, pričom každá z nich plní špecifickú funkciu. Ak je ikona sivá, nie je aktívna a teda užívateľ ju nemôže použiť.

🗊 GenExis Desktop				- = >
<u>F</u> ile <u>H</u> elp				
1.	😕 🕞 🖇 🖑		8 ≣ ⋧	٩
GENEXIS 2.	Al ⊕-יייייייייייייייייייייייייייייייייייי	4.	5.	
My Desktop 🌣		A	name	role
Lita Akmentina		8	Ruta Anchupane	Teacher
trešdiena, 2008.			5.klase	User group
gada 3. decembri 14:54		8	Alexander Pchuolov	Teacher
			Test users	User group
alu 8		8	Data Pro Group Administ	Supervisor
		8	Iveta Vesere	Teacher
			for presentation	User group
Start Page	i	8	Dzintra Busenberga	Teacher
Scoups and Users		8	Karina Chizhova	Teacher
		8	Lita Akmentina	Administrator
Subjects and Exercises		8	Alise Ulmane	Teacher
Exam List		8	Natalija Jakovleva	Teacher
		8	Imants Meksa	Teacher

Ikony plnia tieto funkcie: Otvorenie obsahu vzdelávacích inštitúcií alebo užívateľských skupín a ich rozširovanie[1], vytváranie nových užívateľských skupín[2], vytváranie nových užívateľov[3], vytváranie nových vzdelávacích organizácií[4], mazanie[5], otváranie nastavení[6] a obnova zoznamu[7]. V tomto prípade je ikona číslo 4 neaktívna, nie je teda možné vytvárať nové vzdelávacie organizácie.

2. 3. 4. 5. 6. 7. 1. 🕞 🎖 💥 8 🖃 💲



Pre vytvorenie novej skupiny užívateľov kliknite myšou do prázdneho poľa v zozname používateľov a zvoľte Vytvoriť skupinu "Create group..." (viď obrázok) z ponuky menu.

🥵 GenExis Desktop						x
<u>F</u> ile <u>H</u> elp						
GENEXIS	☞ ♪		8 = \$		م ا	
	⊕ 😳 Exercise creation	888				
My Desktop 🕆		*	name	role		
Lita Akmentina		8	Ruta Anchupane	Teacher		
trešdiena, 2008.			5.klase	User group		
gada 3. decembri 15:30		8	Alexander Pchuolov	Teacher		
			Test users	User group		
alu 8		8	Data Pro Group Administ	Supervisor		
		8	Iveta Vesere	Teacher		
			for presentation	User group		
🟠 Start Page		8	Dzintra Busenberga	Teacher		
Sroups and Users	Kliknite na	8	Karina Chizhova	Teacher		
	Vytyorit' skupinu	8	Lita Akmentina	Administrator		
Subjects and Exercises	vytvorit skupilu	8	Alise Ulmane	Teacher		
Exam List	"Create group",	8	Natalija Jakovleva	Teacher		
- Printing	pre vytvorenie	8	Imants Meksa	Teacher		
L_ Printing	skupiny		Refresh all			
			Create group			
			Create educational or	ganization		
			Create user			
						1

Rovnakým spôsobom je možné zvoliť si už existujúce vzdelávacie organizácie a užívateľské skupiny, ku ktorým je možné vytvoriť podskupiny kliknutím na Vytvorenie podskupiny "Create subgroup...". Uživateľská skuina bude vytvorená v rámci zvolenej organizácie alebo skupiny. Následne bude otvorený informačný formulár (viď obrázok), ktorý umožní zadanie mena pre zvolenú skupinu a krátky popis skupiny.

Po zadaní požadovaných informácií kliknite na "OK" čín sa ukončí vytvorenie novej skupiny.

🕽 Creating	new group X
Group informa	tion
Name*:	Form 5
Description:	Year 2008/2009
	✓ <u>O</u> K <u>Cancel</u>



Ak je to nevyhnutné, je možné zastaviť vytváranie novej skupiny kliknutím na Zrušiť "Cancel". V tomto prípade nebudú informácie uložené a skupina nebude vytvorená.

Ihneď po ukončení vytvárania novej skupiny bude táto zobrazená vo všeobecnom zozname užívateľov (viď obrázok).





Kapitola 5: Ako vytvoriť konto nového užívateľa?

Konto nového užívateľa môže byť vytvorené iba Administrátorom alebo Supervízorom. Použitím Menu na ľavej strane (pozri Kapitolu 2) otvorte skupinu vzdelávacích inštitúcií a užívateľské menu (kliknutím na Skupiny a užívatelia). Najprv zvoľte miesto, kde má byť nový užívateľ vytvorený (vo vzdelávacej inštitúcii alebo uzívateľskej skupine). Príslušnú vzdelávaciu inštitúciu alebo užívateľa je možné nájsť vo všeobecnom zozname suborganizácií a užívateľských skupín (v sekcii Všetko "All"). Po zvolení vhodnej vzdelávacej organizácie alebo užívateľskej skupiny klinite na ikonu pre vytvorenie užívateľa alebo pravým tlačítkom pre voľbu Vytvoriť užívateľa "Create user..." z Možností v menu.





Rovnakým spôsobom môže užívateľ rozšíriť zoznam užívateľov zvolenej vzdelávacej inštitúcie alebo užívateľskej skupiny kliknutím na prázdne miesto, následne kliknutím pravým tlačítkom a voľbou Vytvoriť užívateľa "Create user..." z ponúkaným možností.



Po aktivácii funkcie Vytvoriť užívateľa sa otvorí okno pre zadávanie informácií. Pre vytvorenie užívateľa je potrebné zadať identifikačné informácie [1] a osobné údaje užívateľa [2]. Všetky položky označené hviezdičkou (*) sú ovinné a musia byť vyplnené: login; heslo; opakované heslo; e-mail (funkčný email); typ užívateľského konta (výberom z roletového menu); meno a priezvisko. Telefónne číslo a Skype ID sú dobrovoľnými položkami. Po zadaní všetkých informácií kliknite na Vytvoriť "Create". V prípade, že nechcete pokračovať vo vytváraní užívateľa kliknite na Zrušiť "Cancel" a v kontrolnej otázke: "Chcete program naozaj ukončiť?" potvrďte výber.

Poznámka: systém neumožní vytvorenie užívateľa s rovnakým menom alebo emailom!





Po kliknutí na Vytvoriť "Create" sa vytvorí nový užívateľ a bude pridaný do všeobecného zoznamu užívateľov. Týmto je prvá fáza ukončená.

💷 GenExis Desktop			- 🗆 X
<u>F</u> ile <u>H</u> elp			
Eile Help EENEXIS My Desktop ≈ Lita Akmentina pirmdiena, 2008. gada 8. decembri 13:30	All C Starse creation C Starse C Starse C Starse C Starse C Starse	 iname role Andris Bērziņš Student Pēteris Kalniņš Student Novovytvorený užívatel' je pridaný do zoznamu. 	ρ
Start Page Groups and Users Subjects and Exercises Exam List Printing			

Aby mohol novovytvorený užívateľ využívať systém v zmysle pridelených právomocí je potrebné potvrdiť licenciu pre tohto užívateľa a to týmito dvoma spôsobmi: použitím nastavení pre vzdelávaciu organizáciu ale nastaveniami pre užívateľa. V oboch prípadoch musí mať vzdelávacia inštitúcia k dispozícii licencie, v opačnom prípade je potrebné kontaktovať príslušného Supervízora.



Pridelenie licencie prostredníctvom nastavení vzdelávacej inštitúcie: zvoľte príslušnú vzdelávaciu inštitúciu, kliknite na ňu pravým tlačidlom a zvoľte Vlastnosti alebo kliknite na ikonu nastavení. Následne sa otvorí menu nastavení pre zvolenú vzdelávaciu inštitúciu.

💷 GenExis Desktop	-	= x
<u>F</u> ile <u>H</u> elp		
Ele Help	Image: Second	ρ
		1

Zvoľte položku Užívateľské licencie "User licenses". Táto voľba umožňuje prehliadanie všetkých licencií, ktoré boli pridelené užívateľovi a všetkých licencií, ktoré je možné prideliť: ich typ[1], predpokladaná doba využívania [2], info o aktívnosti licencie [3], ako aj krátky náhľad technických

generar	Eocadori Bariking	Options Subject licenses			4. 5.6
	License	Assigned to	Expiration Date	Disabled	
2	Teacher	Iveta Vesere	Infinite	No	🔎 – ×
2	Teacher	Alexander Pchuolov	Infinite	No	🔎 – ×
2	Teacher	Ruta Anchupane	Infinite	No	🔎 – ×
2	Teacher	Dzintra Busenberga	Infinite	No	🔎 – ×
2	Teacher	Karina Chizhova	Infinite	No	🔎 – ×
8	Teacher	Alise Ulmane	Infinite	No	🔎 – ×
2	Teacher	Natalija Jakovleva	Infinite	No	🔎 – ×
	ECW	Data Pro Group Administrat	or Infinite	No	🔎 – ×
	ECW	Iveta Vesere	Infinite	No	🔎 – ×
	ECW	Alexander Pchuolov	Infinite	No	🔎 – ×
	ECW	Karina Chizhova	Infinite	No	🔎 – ×
	ECW	Lita Akmentina	Infinite	No	🔎 – ×
	ECW	Alise Ulmane	Infinite	No	🔎 – ×
	ECW	Natalija Jakovleva	Infinite	No	🔎 – ×
2	Administrator	Data Pro Group Administrat	or Infinite	No	🔎 – ×
۵	* J	1 (2.) Al	T	N	<u> </u>
	Kliknite tı	ı pre správu lice	ncií!		Manage Licenses



informácií (typ licencie, komu bola pridelená, doba platnosti a dátum poslednej úpravy) [4]. Pre ukončenie licencie (deaktiváciu) užívateľa kliknite na "-". Pre aktiváciu kliknite na "+") [4] a pre prípadné vymazanie kliknite na "x" [6].

Pre správu licencií (prideľovanie nových, pozastavenie existujúcich, atď...) kliknite na Spravovať licencie "Manage Licenses...". Tento správca umožňuje nájdenie hľadaného užívateľa pomocou vyhľadávača (zadaním kritérií pre vyhľadávanie a potvrdením sa výsledky hľadania zobrazia v samostatnom okne) [1], nájdenie vzdelávacej inštitúcie, skupiny užívateľov [2], ako aj meniť zobrazenie ikon [3]. Po nájdení hľadanej osoby a kliknutí na ňu sa zobrazí zoznam licencií pridelených tejto osobe alebo v prípade, že nemá pridelenú žiadnu licenciu, v dolnom okne sa zobrazí hlásenie Žiadne licencie pridelené tomuto užívateľovi "No licenses are assigned to this user" [5]. Pre pridelenie novej licencie kliknite na užívateľa a zvoľte Prideliť licenciu [4].



V systéme sa následne otvorí nové okno v ktorom budú zobrazené všetky dostupné licencie pre zvolenú vzdelávaciu inštitúciu ako aj doba platnosti licencie. Pre pridelenie licencie zvoľte príslušnú licenciu a kliknutím na "Prideliť licenciu" potvrďte svoj výber. Pre zrušenie vytvárania kliknite na Zrušiť. Pre pridelenie ďalších licencií opakujte vyššie spomenutý postup. Po pridelení sa nová licencia zobrazí v zozname licencií užívateľa.



Ę	Ass	ign Lice	ense	- = x
			License	Expires
	۲	2	Student	Infinite
	\bigcirc	2	Student	Infinite
	\bigcirc	2	Student	Infinite
	\bigcirc		ECW	Infinite
	O		ECW	Infinite
	\bigcirc		ECW	Infinite
	O		ECW	Infinite
				Assign license Cancel

Je tak isto možné prehliadať technické informácie pridelených licencií (typ licencie, komu bola pridelená, jej platnosť a posledná modifikácia, čas modifikácie a meno osoby ktorá zmenu uskutočnila) pomocou manažéra licencií ako aj licencie ukončiť (deaktivácia kliknutím na "-", alebo aktivácia kliknutím na "+") alebo ich vymazať.

💷 User License Manag	jer				-		x
All						P	
Exercise creat	tion Itation						
5.klase		*	name	role			
test users	;	8	Andris Bērziņš	Student		_	
		. 3	Peteris Kalniņš	Student			
F	Σ=L-,-t-, (ε-1-,t-,Σ)				Assign license		
Existing user licenses (H	reteris Kalniņs)						
Expires		License		Disabled			
🤰 Infinite		Student		No	<i>-</i>	×	
		↑					
	Licencie sa zol	pridelen brazujú v	é užívateľo zozname!	ovi			
					Close		

Pre ukončenie práce v sekcii licencií kliknite na Zavrieť "Close". **Poznámka:** Pre ukončenie sekciu nastavení vzdelávacej inštitúcie kliknite na "OK".

Pridelenie licencie prostredníctvom nastavení užívateľa: otvorte sekciu Skupiny a používatelia "Groups and Users" a zvoľte používateľa, ktorému chcete prideliť licenciu. Označte zvoleného používateľa a kliknite na neho pravým tlačidlom, následne zvoľte Vlastnosti "Properties…" alebo kliknite priamo na ikonu nastavení.





Následne sa otvorí menu nastavení pre zvoleného používateľa. Otvorte sekciu Licencie. Ak používateľ nemá pridelené žiadne licencie zoznam bude prázdny. Pre pridelenie licencie používateľovi kliknite na Prideliť novú licenciu. V systéme sa následne otvorí nové okno, ktoré zobrazí aktuálne dostupné licencie pre zvolenú vzdelávaciu inštitúciu s uvedenou dobou platnosti.



Pre pridelenie niektorej z licencií zo zoznamu licencií kliknite na zvolenú licenciu a potvrďte svoj výber kliknutím na Prideliť licenciu. Ak chcete prideliť ďalšie licencie opakujte vyššie popísaný postup. Pridelená licencia sa automaticky zobrazí v zozname licencií.



¢	Ass	ign Lice	ense	- = x
			License	Expires
	۲	2	Student	Infinite
	\bigcirc	2	Student	Infinite
	\bigcirc	2	Student	Infinite
	\bigcirc		ECW	Infinite
	\bigcirc		ECW	Infinite
	\bigcirc		ECW	Infinite
	\bigcirc		ECW	Infinite
				Assign license

Po pridelení všetkých potrebných licencií kliknite na "OK" čím zatvoríte okno aplikácie.

Poznámka: novovytvorené užívateľské konto musí korešpondovať s pridelenými licenciami. V opačnom prípade sa používateľ nebude môcť prihlásiť do systému GenExis a používať ho.

Po vytvorení konta a pridelení licencie sa používateľ môže prihlásiť do systému Genexis ale nebude mu umožnený prístup ku vzdelávaciemu obsahu až do okamihu pridelenia oprávnení. Učitelia sú oprávnení prideľovať oprávnenia študentom tak aby títo mohli študovať príslušné predmety. Viac informácií o prideľovaní oprávnení pre prístup k vzdelávacím materiálom je v Kapitole 6: Osobné údaje používateľa.



Kapitola 6: Osobné údaje používateľa

Pre zobrazenie osobných údajov o používateľovi kliknite na ikonu (viď obrázok), ktorú nájdete v sekcii na ploche: Informácie o používateľovi a dátume. (pozri Kapitolu 2).

Kliknutím na uvedenú ikonu sa otvorí nové okno, ktoré pozostáva z týchto troch častí: "Všeobecné"



[1], "Heslo" [2] and "Technické informácie" [3].

V sekcii Všeobecné môže požívateľ upravovať všeobecné informácie o sebe: zmeniť si fotografiu

GenExis User	3.	x
<u>G</u> eneral <u>P</u> assword <u>T</u> e	echnical info	
	User name :	alise
No image data	<u>F</u> irst name :	Alise
	La <u>s</u> t name :	Ulmane
Change Image	P <u>h</u> one :	
Change inlage	E- <u>m</u> ail :	the_blueprint@inbox.lv
	<u>S</u> kype name :	maga_talita
	User comment:	
	<u></u> K	<u>Cancel</u> <u>Apply</u>

(kliknutím na Zmeniť obrázok), používateľské meno, meno, priezvisko, telefónne číslo, e-mail, Skype ID ako aj dodatočné informácie v sekcii Komentár používateľa. Pre uloženie zmien a pokračovanie v úprave údajov je potrebné kliknúť na Použiť. Pre uloženie informácií a zatvorenie okna kliknite na "OK". Ak nechcete uložiť zmenené údaje kliknite na Zrušiť – informácie teda ostanú neuložené a informačné okno sa zatvorí.



V sekcii Heslo je možné uskutočniť zmenu používateľského hesla. Zadajte svoje pôvodné heslo [1], napíšte nové heslo [2] opakovane zadajte nové heslo [3]. Po vyplnení všetkých troch políčok kliknite na Zmeniť heslo.

Poznámka: heslo musí mať najmenej 6 znakov inak systém neumožní zmenu hesla. Po úspešnej zmene hesla sa objaví oznámenie: Heslo bnolo úspešne zmenené. Pre ukončenie procesu zmeny hesla kliknite na OK (viď obrázok).

📮 G	enExis Lietotājs	х
Vi	spārīgs <u>P</u> arole <u>T</u> ehniskā informācija	_
1.	Enter Old Password : *****	
2.	Enter New Password : *****	
3.	Retype New Password : *****	
	Po vyplnení všetkých troch políčok kliknite na Zmeniť heslo.	
	Viss kārtībā Atcelt Pielietot	





Sekcia Technické informácie obsahuje informácie o tom, kto vytvoril toto užívateľské konto [1] a kto a kedy uskutočnil poslednú zmenu [2]. Túto informáciu nie je možné upravovať.

ø	GenExis User	X
	General Password Technical info	-
1.	Creation Date: 2008.06.27. 12:12:00 by Lita Akmentina (l.akmentina)	
2.	Modification Date: 2008.12.03. 16:23:57 by Lita Akmentina (I.akmentina)	
	<u>O</u> K <u>Cancel</u> <u>Apply</u>	



Osobné údaje iných používateľov: Učiteľ má možnosť prezerať si informácie o iných používateľoch (administrátoroch, učiteľoch) a čiastočne upravovať údaje študentov. Pre prezeranie



údajov iných používateľov otvorte časť Skupiny a používatelia (viď Kapitola 2), potom si zvoľte používateľa, ktorého informácie si chcete prezerať a kliknite na neho myšou a zvoľte Vlastnosti alebo priamo kliknite na ikonu Vlastností (viď obrázok).

	GenExis User	x
Zvoľte si	General Licenses Permissions Groups and roles Technical info	
príslušnú sekciu pre prezeranie.	User name : I.akmentina	
	Lagt name : Akmentina	
	P <u>n</u> one : E- <u>m</u> ail : I.akmentina@dataprogrupa.com	
	Skype name :	
	Kliknite pre zatvorenie okna.	*
	<u>o</u> ĸ	

Administrátori a učitelia si môžu prezerať údaje ostatných používateľov, pričom tieto sa objavia v samostatnom okne. Tieto údaje ale nie je možné upravovať.



Všeobecné informácie o používateľovi ako fotografia, používateľské meno, meno, priezvisko, kontaktné údaje sú v sekcii Všeobecné, sekcia Licencie obsahuje údaje o licenciách používateľov (informácia o licenciách v rámci vzdelávacej informácie), sekcia Povolení obsahuje informácie o povoleniach (ktoré povolenia a v akých predmetoch má používateľ sprístupnené v rámci vzdelávacej inštitúcie), sekcia Skupiny a kontá ukazuje informácie o tom, v ktorých skupinách je užívateľ registrovaný a aký typ používateľského konta mu bol pridelený. Sekcia Technické informácie obsahuje informácie o tom, kto vytvoril používateľské konto a kto a kedy uskutočnil poslednú zmenu. Pre uzavretie okna kliknite na OK.

Osobné údaje študentov: Učiteľ má prístup ku všetkým vyššie spomenutým informáciám o študentoch, zároveň má oprávnenie uskutočňovať určité zmeny v údajoch. V sekcii Všeobecné môže učiteľ upravovať meno a priezvisko študenta, telefónne číslo, e-mail, Skype ID a pridávať komentáre (učiteľ nemôže zmeniť fotografiu a používateľské meno študenta). Učiteľ môže tak isto upravovať údaje o študentoch v sekcii Povolenia.

Otvorením sekcie Povolenia môže učiteľ zistiť aké povolenia pre prístup k predmetom má študent aktívne (viď obrázok) – ku ktorým predmetom [1] a aký typ povolenia [2]. Učiteľ môže pristupovať aj k technickým informáciám o jednotlivých povoleniach [3] a jednoducho odstrániť povolenie kliknutím na "x" na konci riadka [4]. Učiteľ môže tak isto prideľovať nové povolenia pre prístup k predmetom. Pre prístup k tejto funkcii kliknite na Správu povolení [5].

Kliknutím na Správu povolení sa v novom okne otvorí manažér pre povolenia (viď obrázok).

V rámci neho je možné vyhľadávať predmety alebo témy ku ktorým chce učiteľ zriadiť prístup [1], zobraziť zoznam tém a pod tém, ktoré sú sprístupnené v sekcii Všetky [2] ako aj vytvárať povolenia [3].

Ak chce učiteľ prideliť študentovi povolenie pre prístup k predmetu je potrebné si najprv zvoliť tému z ponuky tém v stromovom diagrame. Pri voľbe jednej z hlavných tém je možné následne zvoliť možnosť pre povolenie prístupu ku všetkým pod témam a cvičeniam kliknutím na Povoliť prístup ku všetkým pod témam. Poznámka: nie je možné povoliť

9	GenExis	User			x
ſ	<u>G</u> eneral	Licenses Permissions	Group	os and roles	<u>T</u> echnical info
	1.	Subject	2.	Permission	3.4
		Fizika		View	
		Statikas pamati		View	🔎 х
		Svārstības un viļņi		View	🔎 x
		Ķīmija		View	🔎 х
		Saliktas vielas		View	🔎 х
		Ķīmiskā formula		View	🔎 x
		Svārstību kustības kinemātika		View	🔎 x
		Svārstību kustības dinamika		View	🔎 х
		Viļņi		View	🔎 x
					5. Manage permissions
		<u><u>c</u></u>	<u>o</u> ĸ		<u>Cancel</u> <u>Apply</u>

prístup len k určitým vybraným cvičeniam.

Po voľbe predmetu/témy/pod témy je potrebné stanoviť typ povolenia a to z dvoch možností: Prezeranie (študent si môže cvičenia len prezerať) alebo Úprava (študent získa oprávnenie



upravovať cvičenia). **Poznámka**: študentovi s povolením typu Úprava je potrebné prideliť aj licenciu ECW na vytváranie cvičení.



Po voľbe typu povolenia a zaškrtnutí/nezaškrtnutí povolenia prístupu k pod témam kliknite na Vytvoriť. Po úspešnom vytvorení povolenia sa okno pre vytvorenie povolenia zmení na okno pre úpravu povolení (viď obrázok), ktoré zahŕňa typ povolenia [1], dátum a čas vytvorenia povolenia [2] a meno osoby, ktorá vytvorila povolenie a osoby, ktorá ho upravovala [3]. Samostatnou možnosťou je vymazanie povolenia všetkých pod tém kliknutím na tlačidlo Odstrániť.

	Change permis	ssion
1.	Permission	Modify -
2.	Created	2008.12.03. 17:02:07 by Alise Ulmane
3.	Last modified	2008.12.03. 17:02:07 by Alise Ulmane
	0	
Kliknite pre	Also remov	ve permissions from all subsubjects
odobratie povolenia.		Remove



Užívateľ má možnosť odstrániť povolenie aj výlučne pre hlavnú tému, prístup k pod témam ostane zachovaný. Pre ukončenie aplikácie kliknite na Zavrieť. Všetky uskutočnené zmeny sa objavia v sekcii Povolenia v rámci informácii o používateľovi. Pre uloženie zmien je potrebné kliknúť na Použiť (informácia bude uložená a učiteľ bude môcť pokračovať v úprave údajov o študentovi) alebo kliknutím na OK (informácia sa uloží a okno aplikácie sa zavrie).



Kapitola 7: Ako vytvoriť novú štúdiu témy / predmetu?

Na to, aby sa vytvorila nová štúdia témy/predmetu musí používateľ otvoriť sekciu "Predmety a Cvičenia"- "Subjects and Exercises" (pozri téma 2). V tejto sekcii, predmety a témy sú zoradené v hierarchickom systéme s hlavnými témami (napríklad, predmety štúdie alebo hlavný blok témy zahrňujúci určité predmety) a podtémy (ktoré môžu byť zoradené sekvenčne). Sekcia "All" /3/ – "Všetky" dovoľuje užívateľovi nahliadnuť do kompletného zoznamu (stromovej štruktúry) hlavných tém a podtém rozširujúcim alebo kompaktným spôsobom. Ďalšia sekcia /4/ dovoľuje užívateľovi nahliadnuť do kontextu zvolenej témy (ďalšia úroveň podtémy alebo cvičenia zahrnutá v zvolenej téme). Užívateľ má tiež prístup k prehliadaču "browser" /2/, ktorý dovoľuje prehľadávanie špecifických tém pomocou kľúčových slov alebo časti slov, a za pomoci nástrojovej lišty, ktorá je užitočná pri výkone niektorých častí postupu.



Nástrojová lišta pozostáva z určitého počtu ikon, z ktorých každá má svoju funkciu. Ak je ikona sivej farby znamená to, že v tej chvíli nie je aktívna, a tak ju užívateľ nemôže použiť.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 😕 🕨 🖌 🖉 👌 👌 😣 止 🚍 🍃



Vzhľadom na to, ikony majú nasledujúce funkcie: otvoriť priečinok /1/, začať cvičenie /2/, náhodný výber a spustenie cvičenia z priečinka /3/, začatie editácie obsahu priečinka /4/, vytvorenie nového predmetu/témy /5/, vytvorenie nového cvičenia /6/, vymazať /7/, otvoriť štatistiku /8/, otvoriť nastavenia /9/, obnoviť /10. V tomto prípade ikony číslo 2 a 4 sú neaktívne pretože, žiadne cvičenie nie je zvolené a tak nemôže byť spustené alebo editované.

Ak si užívateľ praje vytvoriť novú hlavnú tému musí kurzorom myšky kliknúť na sekciu "všetky" – All". Musí kliknúť pravým tlačidlom myšky a zvoliť



"vytvoriť predmet" - "Create subject" z podokna ponuky, ktoré sa objaví. V tomto prípade používateľ nemôže použiť ikonu pre vytvorenie nového predmetu. Ale v prípade, že si užívateľ praje vytvoriť novú podtému, musí nájsť predmet / tému pod ktorú ju chce zaradiť v stromovej štruktúre v sekcii "Všetky"-"All", potom zvoliť tento predmet v hlavnej téme a v stromovej štruktúre podtém (tak aby sa už existujúce podtémy tejto témy, ak už existujú, objavili v ďalšom podokne), a klikol kurzorom na voľné miesto pod už existujúcimi témami pravým tlačidlom myšky a zvolil "Vytvoriť predmet" – "Create subject".

Alternatívou pre užívateľa by bolo, zvoliť si tému, pre ktorú chce vytvoriť podtému v hociktorej sekcii a kliknúť na ikonu pridať tému.



Keď je okno pre vytvorenie nového predmetu a vloženie informácii otvorené (obrázok dole), užívateľ musí vložiť názov predmetu /1/. Užívateľ môže taktiež vložiť popis predmetu /2/, ktorý môže tiež zahrňovať zoznam metodického materiálu a iné...



Po vložení nevyhnutných informácií musí užívateľ kliknúť na "OK" /3/ aby úkonči vytvorenie nového predmetu. Ak sa užívateľ rozhodne nevytvoriť nový predmet môže kliknúť na "Zrušiť" - "Cancel" "4", tak anuluje celý postup.

Po kliknutí na "OK" otvorí sa nové okno pre vyplnenie informácií a nový predmet sa objaví v celkovej stromovej štruktúre hlavných tém a podtém (obrázok).





Kapitola 8: Ako začať tvoriť nové cvičenie?

Na to, aby vytvoril nové cvičenie musí užívateľ otvoriť sekciu "Predmety a cvičenia" – "Subjects and exercises" (pozri téma 2). Následne musí nájsť alebo vytvoriť predmet (pozri téma 7) v ktorom sa nové cvičenie vytvorí. Na to, aby užívateľ otvoril zvolení predmet musí kliknúť kurzorom na prázdne miesto v pravo a zvoliť "Vytvoriť cvičenie" – "Create exercise" z okna ktoré sa objaví. Alternatívou by bolo zvoliť predmet alebo tému v ktorej chce užívateľ vytvoriť nové civčenie a kliknúť na ikonu pre vytvorenie nového cvičenia.



Po kliknutí na "Vytvoriť cvičenie" – "Create exercise" objaví sa okno manažéra pre vytvorenie cvičenia (pozri obrázok). Ak chcete začať vytváranie cvičenia, kliknite na "Ďalej" - "Next". Ak chcete skončiť prácu s manažérom vytvorenia cvičenia kliknite na "zrušiť" "Cancel".

| Excercise creation wizard | x |
|--|---------------------------|
| Welcome to the Exercise Creation V | /izard |
| This wizard helps you fill in the information for a new exercise, define the rules it w whether to make it public. | ll consist of, and choose |
| | |
| | |
| | |
| To continue, dick Next | |
| | ext >> Cancel |


Po kliknutí na "next" sa otvorí okno pre vloženie informácií o cvičení. (obrázok)

| 💷 Excercise cr | reation wizard | | | | x | | | |
|---|--|--|--|--|----|--|--|--|
| Exercise Information
Enter exercise information here | | | | | | | | |
| 1. | | | 2. | | | | | |
| <u>N</u> ame*: S | Saskaitīšanas uzdevums | | Language Latvia | an | • | | | |
| 3. Duration | : 10:00 🗘 | 4. <u>S</u> core*: 10 | | 5.Difficulty*: 1 | | | | |
| 6. Description | Matemātika 1. klasei / J.
Republikas Izglītības un :
2001. — 144 lpp. — ISBN | Mencis (sen.) u
zinātnes ministrija.
9984-22-196-2 | ı. c. ; Mācību grān
Apstiprināta 200: | nata. Apstiprinājusi Latvijas
1. gadā. – Rīga : Zvaigzne ABC, | | | | |
| | Tu k
vo v | liknite na pok
ytváraní cviče | cračovanie
enia. | Next >> Cance | el | | | |

Pre užívateľa je nevyhnutné aby vyplnil názov cvičenia /1/, zvolil jazyk cvičenia /2/, definoval dĺžku cvičenia (0:00:00 /hodiny:minuty:sekundy) /3/, definoval celkové skóre (od 1 do 10) /4/, a definoval stupeň obtiažnosti (od 1 do 10) /5/. Užívateľ môže taktiež vyplniť popis cvičenia v ktorom môže zahrnúť metodické materiály alebo iné informácie. Ak nebude jedno z povinných okien vyplnené, systém nedovolí používateľovi prejsť na ďalší krok procesu vytvorenia cvičenia.

Keď sú vyplnené všetky povinné informácie, kliknite na "Next" aby ste mohli pokračovať k ďalšiemu kroku.



Ďalším krokom je vloženie obsahu cvičenia. Toto sa vykonáva v manažérovi pre obsah cvičenia/testu. Obsah cvičenia zahrňuje "Cvičenie"- "Excercise" /1/, "výsledok" – "Solution"/2/, and "odpoved" – "Answear" /9/ ako aj nástroje pre vytvorenie nových pravidiel (rôzne) a výmaz (téma 9) /4/. (Poznámka pozri témy)





Kapitola 9: Ako vytvoriť nové pravidlo?

Pravidlo je premennou v systéme GenExis ktorý je jedným z komponentov zaisťujúcich generický princíp. Podstatou pravidla je vytvoriť premennú (číslo, text, vzorec, diagram, obrázok, ...), ktorá sa bude meniť v závislosti na parametroch vložených užívateľom a náhodne alebo je modifikovaný podľa pravidiel zahrnutých v obsahu (napr. vzorec, ktorý obsahuje 2 pravidlá sa bude meniť v závislosti od toho ako sa budú meniť pravidlá týchto čísel, ale pravidlá sa budú meniť podľa parametrov zadaných užívateľom). Každý druh pravidla bude rozdiskutovaný v podtémach témy.

Na vytvorenie nového pravidla musí užívateľ kliknúť na "vytvorenie nového pravidla" – "Create new rule" (obrázok) Keď sa otvorí okno ponuky, zvoľte a kliknite na druh pravidla, ktoré chcete vytvoriť.





Po kliknutí na zvolený typ pravidla systém vytvorí nové pravidlo a pod automaticky generovaným názvom ho zaradí do zoznamu pravidiel.



Informácie o každom pravidle pozostávajú z nasledujúceho: Názov /1/, typ /2/, počet symbolov /3/, závislosť /4/ a popis /5/. Farba pravidla na ktorom užívateľ pracuje v editujúcom móde sa zmení z tmavo zelenej na bielu. Ak užívateľ edituje informácie o pravidle, jeho farba sa zmení na oranžovú. Užívateľ môže zmeniť meno ktoréhokoľvek pravidla, kliknutím kurzoru na do rámčeka vedľa sekcie "názov" – "Name" a napísaním nového názvu pravidla. Užívateľ môže takým istým spôsobom zmeniť počet výrazov, zvoliť závislosť, pridať popis. Ak užívateľ zmení počet výrazov v móde editácie informácií, objaví sa varovanie o vytvorení nesprávnych referencií. Ak si želáte uložiť novo vytvorené počty symbolov kliknite na "vykonať zmený" – "execute actions" a systém automaticky doplní obsah vybratého pravidla s ďalšími výrazmi. Na uloženie predošlého počtu výrazov, kliknite na "ísť späť" – "Go back".



Informácie o pravidle môžu byť rozšírené podľa potreby (naraz sa dá rozširovať iba jedno pravidlo). Toto sa dá urobiť dvoma spôsobmi:



Pre zatvorenie tejto informácie použite metódu demonštrovanú v Metóde 1. Pravidlo môže byť vymazané kliknutím na neho (zmení sa na oranžové) a kliknutím na "vymazať" – "Delete", čo je hneď vedľa "Create new rule" alebo kliknutím pravým tlačidlom myšky a zvolením "Delete" z ponuky podokna. (obrázok)



Systém sa automaticky opýta, či chce užívateľ vymazať zvolené pravidlo. Pre potvrdenie kliknite "Áno" – "Yes". (obrázok)



41

Používateľ môže skopírovať už existujúce pravidlo, vytvoriť identické pravidlo s iným názvom (automaticky generovaným systémom). Skopírované pravidlo bude presne také isté v obsahu aj v parametroch ako originálne pravidlo. Pre skopírovanie pravidla kliknite pravým tlačidlom myšky na zvolené pravidlo a z otvoreného podokna zvoľte "Kopírovať" – "Copy" (obrázok)



Pre otvorenie konkrétneho pravidla v móde na editáciu obsahu, kliknite dvakrát ľavým tlačidlom myšky na zvolené pravidlo alebo kliknite pravým tlačidlom myši raz na názov pravidla a z otvoreného podokna zvoľte "Edituj" – "Edit" (obrázok)





9.1 Číslo (Number)

Číselné pravidlo sa používa na definovanie čísel v cvičení. Podľa predchádzajúcich krokov, užívateľ vytvorí nové číselné pravidlo a otvorí ho v móde editácie. Mód editácie ukazuje: ikonu a názov pravidla /1/, počet výrazov pravidla /2/, nástroje na pridanie nových výrazov, kopírovanie, a mazanie výrazov /3/, nástroj pre určenie pravdepodobnosti zvolených výrazov /4/, typ pravidla /5/, rámček pre vloženie obsahu pravidla /6/, rámček prehľadu/náhľadu/ukážky pravidla /7/.



Pridávanie nových výrazov: Jedno číselné pravidlo môže obsahovať viac ako jeden výraz. Pre pridanie nového pravidla, kliknite na "pridať" – "Add" /3/ - systém automaticky pridá nový nepredefinovaný výraz k zvolenému pravidlu.

Na editáciu obsahu výrazu, alebo vymazanie, musí užívateľ zvolený výraz. Keď je zvolený, farba sériového čísla aktivovaného výrazu sa zmení z bielej na čiernu.

Kopírovanie výrazu: Po aktivácii výrazu ho užívateľ môže skopírovať kliknutím na "Copy". Systém automaticky vytvorí nový výraz a pridá ho na koniec zoznamu výrazov. Tento výraz bude identický obsahovo a typovo so skopírovaným výrazom.

Vymazanie výrazu: Po aktivovaní výrazu, užívateľ vymaže kliknutím na "delete"

Vkladanie / editovanie obsahu výrazu: Pre vloženie obsahu užívateľ musí najskôr zvoliť typ pravidla: Jednoduchý-Simple, Interval – Interval, Hodnota – Value list. Pravým tlačidlom myšky klikneme na "Jednoduchý" - "Simple" a zvolíme požadovaný typ z otvoreného podokna.



| 🗊 Uzdevumu izveides vednis | |
|----------------------------|------------|
| R numurs | |
| | aktivované |

Jednoduché číslo znamená, že užívateľ môže vložiť iba jedno číslo do jedného výrazu (celé, desatinné, kladné, záporné číslo). K tomuto, užívateľ musí aktivovať výraz v ktorom chce robiť zmeny (vloženie obsahu, editácia), kliknúť kurzorom na rámček pre vloženie obsahu a vloží potrebné číslo za použitia číselnej klávesnice počítača. Po vložení čísla, klikne na "ukážka" - "Preview", aby videl ako sa číslo zobrazí v cvičení.



Interval znamená, že užívateľ môže zadefinovať skupinu čísel ako interval s určitou presnosťou z ktorého systém vyberie určité číslo náhodným výberom.



Na to aby sa vytvoril nový výraz, ktorý obsahuje interval, musí sa zmeniť typ výrazu na "Interval", kliknite kurzorom na políčko "Od" - "From" a vpíšte číslo alebo zvoľte číselné pravidlo z ponuky, ktoré bude obsahovať hodnoty od ktorých by interval mal začať. Potom kliknite na políčko "do" – "To" a vpíšte číslo alebo zvoľte číselné pravidlo, ktoré bude obsahovať hodnoty, ktorými by interval mal končiť. Zadajte presnosť s akou by systém mal vybrať číselné hodnoty z korenšpondujúceho intervalu - týmto sa určí s akým číslom má byť vybrané korenšpondujúce číslo za čiarkou (presnosť pre celé čísla bude 0), pre čísla s jedným miestom za čiarkou bude presnosť 1 atď.) Kliknite na "Ukážka" – "Preview" a zobrazí sa náhľad ako bude číslo zobrazené v cvičení. Opakovaným kliknutím na "Ukážka" – "Preview" užívateľ môže sledovať ako systém vyberie iné čísla zo zadefinovaného intervalu.

| 📁 Excercise creatio | on wizard | | | |
|---------------------|---|-------------|------------------|---|
| numurs | | | | • |
| 6 | °ia <u>add</u>
Cì <u>copy</u>
ତ <u>delete</u> | probability | Interval | |
| | From
1 | To
• 10 | Precision
• 2 | |
| | | Preview | | × |
| 1,89 | | | | |
| | | | | ~ |



Zoznam hodnôt znamená, že užívateľ môže zadať rôzne čísla (celé, desatinné a záporné, kladné a záporné) vo forme zoznamu definujúc pravdepodobnosť pre každé číslo.

Nato aby sa vytvoril výraz obsahujúci zoznam hodnôt, zmení sa druh symbolu na"Zoznam hodnôt" -"Value list". Objaví sa políčko s dvoma kolónkami "Číslo" - "Number" a "Pravdepodobnosť" – "Probability". Kliknite kurzorom na začiatok kolónky "Number" a vpíšte číslo alebo zvoľte hodnotu ktorú chcete vložiť. Každej hodnote sa automaticky pridelí pravdepodobnosť "1". Ak si užívateľ praje, aby sa hociktorá hodnota vyskytovala frekventovanejšie/častejšie ako ostatné, je možné zvýšiť pravdepodobnosť. Kliknite na "ukážka" – "Preview" tak aby ste videli ako sa zobrazia čísla v cvičení. Opakovaným kliknutím na "Preview" užívateľ môže vidieť, že zakaždým systém zobrazí iné číslo zo zadefinovaného zoznamu. Kliknutím viackrát za sebou na "Preview" by si užívateľ mal všimnúť, že čísla s väčšou pravdepodobnosťou sa objavujú častejšie.





Určovanie hodnoty výrazov: ak má jedno pravidlo niekoľko výrazov, potom je možné určiť pravdepodobnosť s ktorou sa korenšpondujúci výraz objaví v cvičení. Výraz s väčšou zadefinovanou pravdepodobnosťou sa objaví častejšie než ostatné počas procesu generácie.

Poznámka: v rámci jedného pravidla, ktoré obsahuje niekoľko výrazov, každý symbol môže byť zadefinovaný odlišným spôsobom (napr. jeden výraz môže byť jednoduché číslo, iný zasa interval, a tretí zoznam hodnôt)



Odporúčanie: Pri výbere typu číselného pravidla (Jednoduchý, Interval, Zoznam hodnôt), zvážte, ktorý bude najvhodnejší pre ozrejmenie, odkrytie cvičenia. Je potrebné používať jednoduché čísla pri tvorení súvislostí medzi špecifickými hodnotami v rámci jedného cvičenia. Je praktické použiť zoznam hodnôt ak potrebujete vložiť čísla, ku ktorým sa vzťahujú pravidlá a nemôžu byť zobrazené ako interval. (napr. prvočísla)



9.2 HTML Text

HTML textové pravidlo sa používa pre vkladanie variabilného textu do cvičenia, ktoré môže byť formátované už v móde editácie pravidla. Podľa predošlých krokov vytvorte nové jednoduché textové pravidlo a otvorte ho v móde editácie. Mód editácie ukazuje: ikonu a názov pravidla /1/, typ pravidla /2/, nástroje pre pridávanie nových výrazov, kopírovanie a mazanie výrazov /3/, nástroj pre určovanie pravdepodobnosti zvoleného výrazu /4/, nástrojovú lištu pre editáciu obsahu pravidla /5/, pole pre vloženie obsahu pravidla /6/, tlačidlo ukážky pravidla /7/, a pole /8/.

Html textové pravidlo nemá rôzne spôsoby ako vložiť text. Pre vloženie textu napíšte (nadpis, vetu, paragraf, atď.) nové výrazy musia byť vložené resp. pridané. Pridávanie nových výrazov, kopírovanie a mazanie ako aj určenie pravdepodobnosti sa deje takým istým spôsobom ako pri číselných pravidlách (Téma 9.1)



Nástrojová lišta pre editáciu obsahu sa používa na formát Html textu. Funkcie 1-3 zabezpečujú zobrazenie častí textu hrubo zvýrazneným písmom "Bold" /1/, podčiarknutým /2/, alebo kurzívom /3/. Funkcia /4/ dovoľuje zmenu farby jednotlivých častí textu. Umiestnenie častí textu v obsahu môže byť editované centrovaním /7/, zarovnaním vľavo /6/, v pravo /8/. Funkcia /9/ umožňuje vloženie odkazu.





Nástrojová lišta môže byť prispôsobená potrebám každého užívateľa za použitia ikony 5. Kliknite pravým tlačidlom myšky sa otvorí podokno s ponukou "Prispôsobiť" – "Customize", po zvolení tohto sa otvorí nové okno, kde si môže užívateľ upraviť nastavenia.

Pre komplexnejšiu editáciu použite "Html code" /10/, ale používanie tohto si vyžaduje špeciálne vedomosti.

Vloženie Html textu sa deje nasledujúcim spôsobom: kliknite kurzorom na pole pre vloženie obsahu a píšte (alebo kopírujte z iného dokumentu) text. Formátujte/upravte vložený text pomocou nástrojov na lište podľa potreby. Kliknite na "Ukážka" - "Preview" aby ste získali náhľad ako bude text vyzerať v obsahu cvičenia.

Poznámka: je efektívne používať text Html vo všetkých prípadoch, keď potrebujete tvoriť a robiť úpravy nielen v texte ale aj zmeny štýlu či zmeny v hociktorom z parametrov v cvičení. Ak chcete vložiť jednoducho text je lepšie použiť jednoduché textové pravidlo. (Téma 9.3)



9.3 Čistý/jednoduchý text – Plain text rule

Jednoduché textové pravidlo/ pravidlo jednoduchého textu/ sa používa na vloženie variabilného textu. Podľa predchádzajúceho popisu/postupu vytvorte nové textové pravidlo, otvorte ho v editujúcom móde. Mód editácie ukáže: ikonu, názov a typ pravidla /1/, počet výrazov /2/, nástroje pre pridávanie, kopírovanie, a mazanie výrazov /3/, nástroj pre určovanie pravdepodobnosti zvoleného výrazu /4/, pole pre zadávanie obsahu pravidla /5/, pole ukážky pravidla /6/.



Pravidlo jednoduchého textu nemá viacero možností na vkladanie textu. Pre vkladanie druhov textu (slovo, veta, paragraf ...) potrebujete pridať nový výraz. Pridávanie, kopírovanie a mazanie, tak ako aj určovanie pravdepodobnosti sa deje takým istým spôsobom ako pri číselnom pravidle.

Vkladanie čistého/jednoduchého textu sa deje nasledovne: kliknite kurzorom na políčko pre vloženie obsahu a napíšte (skopírujte) korenšpondujúci text. Kliknite "Ukážka" – "Preview" na zobrazenie ako bude vyzerať text v obsahu cvičenia.



9.4 Variabilný názov

Pravidlo variabilného názvu sa používa na vytváranie variabilných hodnôt písmen/textu na vkladanie do formulára. Toto pravidlo sa používa na definovanie neznámych hodnôt (y,z, atď)

Podľa predchádzajúcich postupov vytvorte nové pravidlo variabilného názvu a otvorte ho v móde editácie. Mód editácie zobrazí:



Ikona a názov typu pravidla /1/, počet symbolov pravidla /2/, nástroje pre pridávanie nových výrazov, kopírovanie a mazanie /3/ nástroj na určovanie pravdepodobnosti zvoleného výrazu /4/, pole pre vkladanie obsahu pravidla /5/, pole pre ukážku /6/.

Pravidlo variabilného názvu nemá rôzne spôsoby vkladania textu. Na vkladanie nových variánt je potrebné pridať nové výrazy. Pridávanie, kopírovanie, mazanie výrazov tak ako aj určovanie pravdepodobnosti sa deje tým istým spôsobom ako pri číselných pravidlách. (Téma 9.1)

Vkladanie obsahu variabilného názvu sa deje nasledovne: kliknite kurzorom na pole pre vkladanie textu a píšte (skopírujte) text (toto pravidlo nie je mienené pre vkladanie dlhších textov, zvyčajne ide o jedno písmeno alebo slovo). Kliknite na "ukážka" – "Preview" na náhľad ako bude text vyzerať v obsahu cvičenia (alebo v obsahu vzorca).

Poznámka: nie je možné vkladať akýkoľvek iný druh textu okrem Variabilného názvu do pravidla vzorca, toto pravidlo môže byť použité na definovanie neznámych matematických výrazov tak ako aj na vkladanie indexov do vzorcov, ktoré obsahujú predlžujúce značky a diakritiku.



9.5 Vzorec (Formula)

Pravidlo vzorca sa používa na tvorenie rozlišných (jednoduchých, zložených) vzorcov, ktoré nie sú matematicky prepočítané (reprezentatívne vzorce). Je praktickejšie používať toto pravidlo na tvorenie teoretických vzorcov na doplňovanie teoretických dôkazov výsledkov cvičení.

Podľa predchádzajúcich krokov vytvorte nové pravidlo vzorca a otvorte ho v móde editácie. Mód editácie zobrazí: názov, typ a ikonu pravidla /1/, počet výrazov /2/, nástroje na pridávanie, mazanie a kopírovanie výrazov /3/, nástroj na určovanie pravdepodobnosti zvoleného výrazu /4/, lištu formulátora /5/, pole pre vkladanie vzorcov /6/, pole ukážky pravidla /7/.

Vkladanie vzorca do poľa vkladania vzorcov /6/ sa deje za použitia lišty formulátora /5/ a "princípom presúvania a prekladania"-"drag and drop" princíp. Lišta formulátora obsahuje ikony vzorcov rozdelené do dvoch radov, ktoré po zvolení otvoria nové okno s rôznymi matematickými funkciami. Vzhľadom na to, že toto je reprezentatívny vzorec, nie sú tu žiadne pravidlá, ktoré treba dodržať pri procese vkladania. Môžete nájsť niekoľko matematických funkcií v skupinách ponúk pod jednotlivými ikonami na lište formulátora – na prvý pohľad s rovnakými matematickými úkonmi (majú však iné použitie).

Príklady:

Je možné vložiť také matematické značky ako "=", "+" … atď. pomocou klávesnice. Ale to neznamená, že ich nemôžete nájsť na lište formulátora. Tu je jedna z možností.





Alternatívne môžete použiť nasledujúce varianty (možnosti):



1. na vloženie zlomkov, odmocnín a intervalov ponúka manuál viacnásobné funkčné menu.







2. Trigonometrické funkcie:

| tan ch e ^x 📰 π | | | | | | | | |
|---|------------|--|--|--|--|--|--|--|
| sino coso tano seco csco co | oto | | | | | | | |
| \sin^{-1} \cos^{-1} \tan^{-1} \sec^{-1} \csc^{-1} \cos^{-1} | -l
of C | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

3. Logaritmické funkcie:





4. Je nutné (dôležité) používať rôzne exponenty ukazovatele v chemických vzorcoch:



Chemický vzorec je taktiež jeden z typov odpovede, to je, prečo je potrebné, aby bola odpoveď vložená správne. A to, exponenty musia byť pridané presne do časti chemickej zložky, na ktorú sa vzťahujú. Napríklad, koeficient 2 v substancii K2SiO3 sa vzťahuje na draslík a koeficient 3 na kyslík, a preto, môže byť nesprávne vložiť vzorec spôsobom, že koeficient 3 by sa vzťahoval na skupinu SiO. Je vhodné pôvodne vložiť chemický vzorec bez chemického vzorca a potom vybrať koeficient vzorca z lišty!

Tu sú iba niektoré zo vzorových príkladov, ktoré môžu byť nájdené v manuály GenExis. Keď začnete pracovať s manuálom GenExis prvý krát, každý užívateľ musí svedomite preskúmať funkčnosť ponúkanú manuálom a nájsť najprijateľnejší spôsob používania podľa požiadaviek jednotlivých cvičení.

Vo všeobecnosti, vrchná lišta zdroja obsahuje najmä zastupujúce vzorce, ktoré sa viac týkajú vzorového pravidla, ale spodná lišta obsahuje praktické funkcie, ktoré sa používajú na výpočet vzorového pravidla (pozri 9.6), na pomoc uskutočnenia matematických operácií a na správne vloženie odpovede.

Preto, aby sme vložili nejaký vzorec nie je často dostatočné použiť manuálovú lištu. Najväčšia časť teoretických vzorcov je tvorená z rôznych symbolov, tak oni nemusia obsahovať niektoré iné hodnoty (v takomto prípade to môže byť jednoducho vložené použitím širokého okruhu matematických funkcií a klávesnice pre vloženie písmen a čísel). Ale ak je potrebné vytvoriť riešenie krok za krokom, ktoré zobrazuje zastupujúce vzorce, ktoré obsahujú čísla stanovené v cvičení, alebo sú získané vo výpočtovom procese, tak mnohokrát musíte použiť princíp

"ťahaj a pusť" pre vloženie, na vytvorenie cvičného predpisu do vzorca. Na natiahnutie predpisu do vzorca, kliknite kurzor v pravo na miesto, kde je to potrebné "pustiť" na jednotlivý predpis. Následne kliknite ľavým tlačidlom na myši na predpis, ktorý chcete natiahnuť a podržaním tlačidla na myši potiahnite jednotlivý predpis dovnútra. Pustením tlačidla na myši by mal predpis "padnút" na správne miesto (pozri príklad).



| Formula | | | | |
|--|---|------------------------------|---|---|
| | | | | - |
| $\{\Box + \Box \Box \forall \% \leq \nabla^2 \Box \pi^0 \text{ tan ch } e^x \square \pi$ | | 🗅 Create new rule 🕶 😣 Delete | | |
| | | R skaitlis2[1] | * | |
| | | <u>f(⊗</u> :?) formula[1] | × | |
| y = x + \$(skaitlis2) | | f(x) teor_form[1] | * | |
| | | R pakape[1] | * | |
| | | f(x)=? piemers[1] | * | |
| Expression MathML Tree MathML Text XHTML | | f (x) formula_2[1] | * | |
| Size: Regular (12pt) |] | Name: formula_2 | | |
| I | | Type: Formula | | = |
| <u>P</u> review | | Expression count: 1 | | |
| | * | Dependency: [No dependency] | | |
| y = x + 10 | | Description: | | |
| | | | | |
| | - | | | - |
| | | | | |

Použitím princípu **"ťahaj a pusť"** nielen číselné predpisy, ale aj iné vzorcové predpisy môžu byť vložené do vzorca (s čím nie je potrebné opakovať vkladanie vonkajšieho vzorca, v prípade, že je potrebné pokračovať v teoretickej transformácii v ráme cvičenia) predpisu mena premennej alebo predpisu výpočtového vzorca (vzorec zobrazí výsledok výpočtu).

Keď je vzorec vytvorený podľa požiadaviek užívateľov, môžu kliknúť na tlačidlo "predbežné zobrazenia" na zobrazenie získaného výsledku.



9.6 Výpočtové vzorce

Výpočtové vzorce sa používajú na vytvorenie rôznych (jednoduchších alebo zložitejších) vzorcov na výpočty. Nasledujúc najprv spomenuté kroky, užívateľ vytvorí nový výpočtový vzorcový predpis a otvorí to v edičnom okne. Edičný program zobrazuje: ikonu a názov predpisu (1), predpis vyjadrujúci výpočet (2), lištu pre pridanie nových výrazov, kopírovanie a vymazovanie výrazov (3), lištu pre určenie pravdepodobnosti vybraných výrazov (4), lištu pre určenie správnosti výpočtov (5), manuálovú lištu (6), predpis obsahu vloženého poľa (7), tlačidlo predbežného zobrazenia (8), výpočtové tlačidlo (9), predpis predbežného poľa (10).



Rovnako ako pre vzorcové pravidlo, výpočtové vzorcové pravidlo nemá rozdielne spôsoby vloženia, pre vloženie vzorcových variantov musíte pridať nové výrazy. Pridanie nových výrazov, kopírovanie a vymazovanie výrazov tak ako určenie pravdepodobnosti nastáva rovnakým spôsobom ako pre všetky iné predošlé opísané pravidlá.

Určenie správnosti výsledkov je možné použitím pomocného programu určeným na výpočet správnosti (5). Tento pomocný program povoľuje zoradiť cifry čísel po čiarke, tak výsledok by mal byť zaokrúhlený (ak je zvolená 0, výsledok bude celé číslo). Výpočet správnosti novo vytvoreného výpočtového vzorcového predpisu bude vždy 3, môže to byť zmenené použitím klávesnice napísaním iných čísel do príslušného poľa, alebo použitím šípok na pravej strane vkladacieho poľa.

Výpočtové pravidlo pre vloženie vzorca musí byť uskutočnené opatrne použitím správnych matematických funkcií z dostupnej lišty nástrojov, to nie len pre zaistenie správnosti vypočítaného výsledku, ale v prípadoch, keď odpoveď na problém musí byť vložená ako všeobecný vzorec, keď



systém porovnáva odpoveď žiaka so správnou odpoveď ou vloženou učiteľ om, tak môže precíznejšie určiť správnosť odpovede žiaka. Na zaistenie týchto možností je odporúčané použiť takzvané skrátené príkazy. Nasledujúce sú najčastejšie používané skrátené príkazy vo výpočtovom predpise:

Sčítavanie: použitie klávesnice, vloženie "+" tak, aby sme získali sčítavaciu funkciu dvoch výrazov



Táto funkcia môžu byť taktiež nájdená na lište nástrojov.





Odčítanie: použitie klávesnice, vloženie "-", čím získame odčítaciu funkciu dvoch výrazov.



Táto funkcia taktiež môže byť nájdená na lište nástrojov.

| | Formula | | |
|------------------------|---|---------------|-------|
| | | | |
| | $ \{ \vdots + \vdots \models \forall \gg \leq \nabla^2 \models \Rightarrow a^* \text{ tan ch } e^* \Rightarrow \pi $ | | |
| | → □ → □ | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | gcd gcd() gcd() gcd() | | |
| | lcm km() km() km() km() | | |
| Násobenie:
výrazov: | použitie klávesnice, vloženie "*", čím získame funkciu | na znásobenie | dvoch |
| - | ≠ *÷ ↖ ∉ ֿλ ҄ ≫ β Ω ∷ (□) ∜□ □° Σ□ ∫ῦ 및 글 | | |
| | $\{\square + \square \square \forall \gg \leq \bigtriangledown^* \square = tan ch e^* \square \pi$ | | |

Expression MathML Tree MathML Text XHTML



∢]

٠ =

Size: Regular (12pt)



Rovnosť: použitie klávesnice, vloženie"=", čím získame funkciu rovnosti dvoch výrazov.







Nerovnosť: použitie klávesnice, vložením "<" alebo ">", čím získame príslušnú nerovnosť funkcií.





| Formula | | |
|-----------------|--|------------------------|
| ≠≒₹∉እ | β β Ω [] (1) "/1 []" Σ | <u>}: □</u> = |
| {□ +□ □ ∀ ∞ | $\leq \nabla^2$ [:] $\mathbf{r}^{\mathbf{r}}$ tan ch $\mathbf{e}^{\mathbf{x}}$ $\mathbf{e}^{\mathbf{r}}$ | π |
| | $= [1+1] [-1-1] [1 \neq [1+1] = [1+1]$ | E |
| Expression Math | Image: | Funkcia
nerovnosti. |
| | | ×. |
|) | ≥≥ | |

Logaritmy: vložením "log", na získanie logaritmickej funkcie.

| Formula | |
|--|-----------------------|
| ≠ ×÷ ► ∉ λ ∞ β Ω ∷´ …) ¤ | /□ []" Σ□ ∫□ 🛄 🖻 |
| {[] +[] []] ♥ 🗞 ≤ ▽° [!] 🔊 tan c | h e [×] 📰 π |
| | • |
| log | E |
| | - |
| Expression MathML Tree MathML Text XHTML | |
| | Size: Subscript (9pt) |

Táto funkcia taktiež môže byť nájdená na lište nástrojov.





Formula X So β Ω [] (\Box) \Box_0 [] Σü S₽ Ц 금 ×÷ K ∉ ¥ ₫0 nin 0:0 0:0 {0 +0 0 \leq [4] tan ch e× π A **∇**^{*} * = -Expression MathML Tree MathML Text XHTML [] Size: Regular (12pt)

Zlomok/delenie: použitie klávesnice, vloženie "/", na získanie zlomkovej funkcie.

Táto funkcia môže byť taktiež nájdená na lište nástrojov.

| Formula | |
|---|--------|
| ≠ ×+ < € λ % β Ω [] (1) 1/2 []* Σ1 | Ĵ₽ Ū ₴ |
| { □ + □ □ ∀ ≫ ≤ ∇ [*] (•) a [*] tan ch e [*] ∷ | π |
| | |
| ÷ 🖶0 0-0 | |
| + + :: ::+:: :+:: :+:: | |

Umocňovanie mocnín: použitie klávesnice, vloženie "^" na získanie funkcie mocniny.







Vyššie zmienené sú hlavné skrátené príkazy pre vloženie výpočtových vzorcových predpisov, ale je veľmi dôležité brať uvážene niektoré funkcie, ktoré sú často vkladané nesprávne.

Veličina: môžeme ju nájsť na dvoch miestach na lište nástrojov, ale len jedna z týchto funkcií môže byť použitá na vykonanie správneho výpočtu.





Záporné čísla: často keď vkladáme vzorec, záporné čísla sú vložené nesprávne. Tu je určitá funkcia pre vykonanie správneho vloženia:



Zvyčajne pre vloženie výpočtového vzorca musí užívateľ najčastejšie použiť spodnú lištu nástrojov manuálu, ale v prípadoch pochybností je vždy potrebné skontrolovať výpočet. Je veľmi dôležité pri výpočtových vzorcoch nepoužívať len správne matematické funkcie pre vloženie vzorca z lišty nástrojov manuálu GenExis, ale taktiež konať v zhode so správnym vzájomným vzťahom rôznych matematických funkcií a hodnôt. Preto, aby sme dosiahli žiadúci výsledok v prípadoch výpočtových vzorcov, postupnosť krokov je veľmi dôležitá. Ako ste si možno všimli v predošlom náhľade rôznych matematických funkcií, každá je definovaná prerušovanou čiarou trojuholníkovou kombináciou.

Jeden výraz môže obsahovať niekoľko kombinácií matematických vzorcov tak, že rozmiestnenie týchto trojuholníkov je značne komplikované.

Pre lepšie porozumenie tvorby výpočtového vzorca, skúsme vytvoriť taký vzorec, definujúci 3 a 4, ako čísla predpisov s rôznymi hodnotami, tak ako vytváraním odmocnín ako číselných predpisov:

$$\frac{3}{4} + (3+4)^2 - \log_2 \frac{1}{2}$$

Predpokladajme, že sme už vytvorili všetky potrebné číselné predpisy (číslo 1, číslo 2 a odmocnina) a oni sú už definované podľa naších potrieb. Následne vytvárame nový predpis výpočtového vzorca a otvárame to v režime na úpravu. Keď výraz, ktorý si prajeme vytvoriť, obsahuje 3 zo základných častí, začnime s vkladaním nevyhnutných základných funkcií.

A to, kliknite kurzorom na vzorec vo vkladacom poli a použitím klávesnice vložte znak "+", a potom umiestnite kurzor na koniec požadovanej sčítacej funkcie (ak to nie je v inom trojuholníku, ale za ním), a použitím klávesnice vložte znak "-". Ako výsledok požadujeme nasledujúce prostriedky:





Keď je to nad výsledkom požadované, môžeme pokračovať vkladaním vzorca časť po časti, začneme prvým. Klikneme kurzor na prvý trojuholník a použitím klávesnice vložíme symbol "/", tak, aby sme získali zlomkovú funkciu na začiatku celého výrazu:



Ak si želáme vytvorenie princípov vo výpočtovom vzorci, potom budú použité dva číselné predpisy na definovanie zlomku: číslo 1 a číslo 2. Oni môžu byť vložené do vzorca použitím princípu "ťahaj a pust".

| \neq \times \in χ ω β Ω Π (0) Ψ_0 Π^0 Σ_0 $\{0, 0\}$ | | ate new rule 👻 😣 Delete | |
|--|-------|-------------------------|---|
| $(1 + 1) \square \forall \% \leq \nabla \square \square$ | | skaitlis1[1] | * |
| | R | skaitlis2[1] | * |
| \$(skaitlis1) | |] formula[1] | × |
| \$(skaitlis2) | ≡ f⊗ | teor_form[1] | × |
| | T IR | pakape[1] | * |
| Expression MathML Tree MathML Text XHTML | f(x)= | piemers[1] | 8 |
| Size: Regular (12pt) | | | |

Lifelong Learning Programme

Na ťahanie vhodného predpisu na správne miesto vo vzorci, kurzor musí byť v príslušnom trojuholníku. To znamená, ak ťaháme číslo 1, kurzor musí byť v zlomkovej funkcii, na vrchnom trojuholníku (čítateľ), ale keď ťaháme číslo 2, kurzor musí byť na zlomkovej funkcii dolného trojuholníka (menovateľ).

Ak je prvá časť výrazu úspešne vytvorená, môžeme pokračovať vkladaním vzorca. Ak druhá časť výrazu je súčet dvoch čísel, potom to umocníme. Je to ukončené kliknutím kurzora v druhom trojuholníku, použitím klávesnice, vložením symbolu "+". Následne číslo 1 a číslo 2 je "natiahnuté a pustené" do požadovaného súčtu výrazov.

Umocnením tohto výrazu to musí byť najprv označené:

Formula 🗅 Create new rule 🕶 🙆 Delete ≠ ¢ λ °β β Ω Π (Π) Π_{Π} Π° Σ_{Π} \int_{Ω} R skaitlis1[1] ¥ {0 +0 0 R ¥ f(x)=? formula[1] ¥ taitlis1) \$(skaitlis1 \$(skaitlis f (x) teor_form[1] ¥ aitlis? R pakape[1] ¥ f(x)=? piemers[1] ¥ Expression MathML Tree MathML Text XHTML Size: Regular (12pt)

Keď súčet výrazov je označený, použijeme klávesnicu na vloženie symbolu "^" alebo vyberieme funkciu mocniny z lišty nástrojov (pozri predchádzajúce). Systém automaticky umiestni súčet výrazov v hranatých zátvorkách a v pravom hornom rohu výrazu pridá iný malý trojuholník pre vloženie mocniny.



Keď je druhá časť vyjadrenia úspešne vložená, môžeme pokračovať vkladaním tretej časti vzorca. Kliknite kurzorom v poslednom prázdnom trojuholníku a použitím klávesnice napíšte "Log". Postupne to systém automaticky zmení do logaritnického vyjadrenia, v ktorom je logaritmický základ a čislo vložené pre čitanie hodnoty. Tento-krát nebudeme používať číselné pravidlá pre definíciu výrazu, ale klikneme na kurzor v logaritme v druhom trojuholníku, vložíme "/", ktorým nadobudneme frakčný výraz, potom je potrebné vložiť číslo 1 do čitateľa a čislo 2 do menovateľa.



Keď je predchádzajúci úkon urobený, môžeme to pokladať za úspešný výpočet vzorca. Kliknutím na "Preview" sa nám zobrazí požadovaný vzorec.



Ako vidíme v tomto prípade, všetky číselné pravidlá sú nahradené špecifickými číselnými hodnotami a vzorec pre výpočet pravidiel automaticky vkladá všetky potrebné zátvorky, tým sa poukazuje na postupnosť deja. "Preview mode", je jedna z možností ako sa uistíť, že vložené vzorce sú správne. Ak ste si istý správnosť vzorca, môžete kliknúť na "Calculate" pre zobrazenie vypočítaného výsledku (je dôležité nezabudnúť na presnosť počítania, to je, na aké desatinné číslo





je potrebné zaokrúhľovať).

Ak vzorec pre výpočet nie je vložený správne, systém nie je schopný vykonať potrebný výpočet a výsledok bude zobrazený ako 0 (samozrejme s výnimkou, ak je skutočný výsledok príkladu 0). Pre uistenie, či sa výsledok nezmení vďaka číselnému opisu, je potrebné opakovane kliknúť na "Calculate".

| Calculation precision
3 ‡
Formula |
|--|
| $\neq \times \times \not \in \chi \ \mathcal{P} \ \beta \ \Omega \ \square \ \square \ \square \ \Sigma \square \ \square \ \square \ \square \ \square \ \square \$ |
| $\frac{1}{1} + \frac{(\text{skaitlis2})}{1} - \frac{\log_2\left(\frac{1}{2}\right)}{1}$ |
| Expression MathML Tree MathML Text XHTML Size: Regular (12pt) Size: Regular (12pt) Size: Regular (12pt) |
| Preview Calculate |
| 36,5 |
| - |

Poznámka: toto nemôže byť chápané len ako jedno správne vloženie algoritmu pre daný výpočet vzorca. Je to možné urobiť aj odlišným spôsobom bez použitia "Hot Keys", atď. Všetko záleží od užívateľa, ktorý spôsob si sám vyberie.

Poznámka: pre zrušenie nesprávneho úkonu je potrebné stlačiť kombináciu Ctrl+2.



9.7. Tvorenie súradnicového systému 2D

Súradnicový systém 2D je používaný pre vloženie dvojdimenzionálnych funkcií grafu pre vyjadrenie jednej neznámej v cvičení.



Na základe opisu predchádzajúcich krokov môžeme vytvorit nový graf pomocou 2d pravidiel a otvoriť "Editing mode" - vkladací spôsob. Tento spôsob poukazuje na: pravidlo ikony a názvu /1/, počet výrazov /2/, prostriedky pre vkladanie, pridávanie /3/, prostriedky pre určenie pravdepodobnosti /4/, pravidlá pre vkladanie priestoru pri tvorení zákresu súradníc /5/, možnosť náhľadu /6/ a pravidlo náhľadu do priestoru /7/.

Graf 2d nemá odlišné pravidlá pri vkladaní foriem, teda užívateľ musí pridať nové vyjadrenia, ak chce vložiť viaceré verzie zákresu. Výsledok z nového výrazu, kopirovania a rušenia výrazu, tak isto ako aj možný výber je urobený rovnakým spôsobom ako pri všetkých predchádzajúcich pravidlách.

Tvorba súradníc pre 2D

Jedinou podmienkou pre tvorbu súradníc 2d je vytvoriť základný vzorec, ktorým dokáže systém automaticky vytvoriť súradnice. Vzorec musí byť vytvorený ako vzorcové pravidlo (pozri tému 9.5), no v tomto prípade je dôležité pamätať na to, že vytvorený vzorec musí použiť funkčnú a nie



vzorovú matematickú funkciu, prístupnú v hornej lište (užívateľ musí použiť matematické funkcie určené pre výpočet vzorcov zo spracovateľskej lišty, pretože tzv. "Hot Keys" nefungujú pri vzorcových pravidlách -pozri tému č. 9.6). Pri vkladaní vzorcov sa nemusí vkladať "y=" v ľavom rohu, to znamená, že ak si užívateľ praje skonštruovať zákres funkcie "y=x+1"musí vytvoriť



vzorcové pravidlo obsahujúce len "x+1".

Keď ste vytvorili vzorec, vďaka ktorému budete vytvárať graf, môžete otvoriť pravidlá 2d zákresu vkladacím spôsobom a začať jeho tvorbu. Po prvé, kliknite kurzorom do stĺpca vzorca z dostupného "toolbar" a vyberte príslušný vzorec. Tak systém automaticky vloží všetky ostatné nevyhnutné pravidlá. V prípade, že ste použili odlišné neznáme množstvo "x" vo vzorci, musíte urobiť opravu klikutím "Variable" a vložiť správny symbol pre neznáme množstvo (to, ktoré je použité vo vzorci) a vybrať príslušné priemerné meno pravidla. Tak môžete tiež postupne meniť dôležitosť rozmiestnenia. Po vložení celého nastavenia kliknite na "Preview" pre zobrazenie grafu. Ak ste vložili viac ako jednú verziu vzorca v danom pravidle vzorca, tak môžete zobraziť vytváranie grafu opakovaným kliknutím na "Preview". Ak je pravidlo vzorca vytvorené nesprávne, systém ho nepotvrdí alebo ho vytvorí neprávne.



9.8. Tvorenie súradnicového systému 3D

Súradnicový systém 3d sa používa pre zakreslenie trojdimenzionálného grafu funkcie a pre vyjadrenie dvoch neznámych v cvičení.

| | 0 | Excercise creation | wizard | | | | | | | = x |
|----|---|--------------------|-----------------|-------------|---------|--------------------------|-----------|----------------|-----------------------|--------|
| 1. | 1 | 🕽 3dgrafiks | 3. | 4. | | 5. | • | ? | | * |
| | | | add | probability | | | | R : | Solution[1] | * |
| 2. | | | © <u>delete</u> | Y | e e e e | General plot Usometric p | rojection | ! / | Answer[1] | * |
| 6. | | | Formu | lla | | JL | | | | |
| | | | \$(forn | nula) | | | | | | - |
| | | Argument 1 | | | | | | Creat | e new rule 🕶 🔕 Delete | |
| | | Name | | From | | То | | f(x) 1 | formula[1] | * |
| | | x | * | -10 | * | 10 - | | f (x) 1 | formula2[1] | * |
| | | Argument 2 | | | | | | xyz | Variablename6[1] | * |
| | | Name
v | • | From
-10 | - | To | | | 3dgrafiks[2] | * |
| | | 5 | | 10 | | | | f(x) 1 | formula3[1] | * |
| | | | | (| | | | <u>f(x)</u> 1 | formula4[1] | * |
| | | | 7. | Preview | | | × . | Name: | formula4 | = |
| 8 | | | | | | | ~ | Expres | sion count: 1 | |
| • | | | | | | | | Depen | dency: [No depende | ency] |
| | | | | | | | | Descri | ption: | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | - | | | - |
| | | | | | | | | 1. | Nut | Connel |
| | | | | | | | | | Next » | Cancel |

Na základe predchádzajúcich opísaných postupov tvoríme nový 3d graf a otvárame ho v "editing mode". Spomínaný mode nám zobrazí: pravidlá ikony a názvu /1/, počet pravidiel /2/, prostriedky pre vkladanie a pridávanie /3/, spôsob pre určenie pravdepodobnosti /4/, druh 3d grafu a jeho "toolbar" /5/, pravidlo vkladanie plochy pre vytváranie grafu /6/, možnosť náhľadu /7/ a pravidlo zobrazenia plochy/8/.

Pravidlá súradnicového systému 3d ponúkajú niekoľko verzií: Všeobecný graf /izometrické premietanie, Parametrický graf /izometrické premietanie, Parametrický graf /Y premfietanie a Parametrický graf /Z premietanie. Hlavný rozdiel medzi všeobecným grafom a ostatnými odlišnými parametrickými grafmi je, že vo všeobecnom grafe je nutné vložiť jeden vzorec s dvoma neznámymi, pričom v parametrickom grafe si systém vypýta tri vzorce s dvoma neznámymi (vo všetkých troch vzorcoch sa musí neznáma rovnať . to znamená, ak v je v jednom vzorci neznáma x a y, tak v druhom aj v treťom vzorci musí byť neznáma x a y). Verzia 3d grafu môže byť zmenená kliknutím na aktuálne meno grafu a vybratím potrebnej verzie v


ponúkanom menu.

Užívateľ musí vložiť nový výraz sám ak chce použiť verzie grafu, pretože súradnicový systém 3d nemá odlišné formy vkladania. Súčet nových výrazov, kopírovania a vymazovania výrazov, tak isto ako aj možnosť výberu je urobené rovnakým spôsobom ako všetky predchádzajúce pravidlá.

Tvorba 3D grafu: je rovnaká ako pri tvorbe 2d grafu, len s jednou podmienkou, že 3d graf je vytvorený pomocou základného vzorca alebo vzorcov ktoré systém automaticky vykonštruuje ako graf. Vzorec musí byť vytvorený ako príkladný vzorec (pozri tému 9.5), ale v tomto prípade je základom si zapamätať, že musíme použiť funkcionálne nie reprezentatívne matematické funkcie (pozri tému 9.7 a 9.6).

Kedže je v podstate štruktúra vkladania pravidiel pre všetky 3d grafy urobená jednoduchým spôsobom, nahliadnite do konštrukcie grafov pre najčastejšie používaný Všeobecný graf /izometrické premietanie:



Pre parametrické premietanie grafom by ste si mali vybrať tri vzorce, vďaka ktorým vytvoríte graf. **Poznámka:** ak ste použili inú neznámu (nie "x" a "z") vo vzorci musíte urobiť opravu v "Argument name" stĺpci vložením správnej neznámej (tá, ktorá je použitá vo vzorci) alebo výberom adekvátneho variabilného mena pravidla. Postupne tiež môžte zmeniť hodnotu "layout".

Poznámka: ak je pravidlo vzorca vytvorené nesprávne, systém ho nezaradí alebo ho vytvorí



nesprávne.

9.9 Zdroj (Obrázok)

GenExis systém používa prostriedok pravidla, ktorý je vložený do obrázka danného cvičenia.



Na základe prechádzajúcich opísaných postupov vytvárame nový zdroj pravidiel a otvoríme ho v "editing mode". Tento MODE nám zobrazí: pravidla, ikona a názvu /1/, počet pravidiel /2/, prostriedky pre vkladanie, kopírovania a vymazovanie výrazov /3/, spôsob pre určenie pravdepodobnoti /4/, druh zdroja /5/, prostriedok na odsunutie zdroja /6/, možnosť náhľadu /7/ a pravidlo zobrazenia plochy /8/.

Momentálne máme dva typy zdrojov pravidiel (može byť zmenený rovnakým spôsobom ako číselné pravidlo): obrázok a súbor, teda je to možné odsunúť ku obrázkom (kresby, fotky atď.) alebo akýkoľvek typ dokumentu môže byť vložený ako príloha ku úlohe alebo ku riešeniu. Aby sme mohli vložiť niekoľko obrázkov alebo niekoľko súborov do jedného pravidla, musíme vytvoriť pár výrazových pravidiel. Súčet, kopírovanie a vymazovanie výrazov, tak ako aj možnosť výberu je spravené rovnakým spôsobom ako všetky predchádzajúce pravidlá.





Zdroj odsúvania (obrázka) je jednoduchý: pre otvorenie prehliadača súboru vo vašom počítači kliknite na "..." na konci spojovacieho priestoru v súbore. Cez vyhľadávač nájdite potrebný obrázok a priložte ho k pravidlám prostredníctvom dvojitého kliknutia alebo prostredníctvom otvárania funkcie.

Po nájdení a pridaní obrázka môžete vidieť náhľad kliknutím "Preview".

Poznámka obrázok musí mať potrebnú veľkosť a formu podloženú vašimi potrebami už pred "upload", pretože GenExis systém neponúka nijaké prostriedky pre úpravu zdrojov. Pre prípad, že obrazom musí byť zmenšený, môžete to urobiť prostredníctvom iného programu a potom ho pridať do cvičenia.





Odsúvanie zdroja (súboru) robíme rovnakým spôsobom, ako odsúvanie obrázka: pre otvorenie prehliadača súboru na vašom počítači kliknite na "..." na konci spojovacieho pristoru v súbore. Najdite potrebný súbor cey vyhliadavať a vzberte vkladanie vybraného súboru dopravidla prostredníctvom dvojkiknutia n alebo prostredníctvom otvorenia funkcie. Ak kliknete na /Preview/ tlačítko, možete uložiť tento súbor do vášho počítača.

Poznámka: GenExis systém nedovolí pridať veľké obrázky alebo súbory (nemali pi ste vkladať obrázky väčšie ako 1,5.2 MB). V prípade , že vybraný obrázok je príliš veľký, system zobrazí "error" . chybu v automatickom procese uschovávaniaa nedovolí uložiť cvičenie s takýmto obrázkom alebo súborom.

Ak ste úspešne vztvorili pravidlo pre zdroj, môžete to naviac použiť aj pri časti "Exercise question". otázky cvičenia, pri procese riešenia alebo aj pri odpovediach.



Kapitola 10: Ako vytvoriť nové cvičenie: Formulácia otázky

Na to, aby sme vstúpili do otázky alebo úloh na precvičenie, vstupný otázkový editor musí byť otvorený. Urobíte to dvojklikom na "úlohu" alebo posunutím kurzora na ikonu "úloha", stlačením pravého tlačidla myši a výberom možnosti "Upravit" z menu.



Otázkový editor v krokoch:



Otázkový editor pozostáva z nasledujúcich jednotiek:

- 1. názov sekcie
- 2. počet výrazov
- 3. nástroj na pridanie nových výrazov, kopírovanie alebo mazanie výrazov
- 4. nástroj na nastavenie pravdepodobnosti



- 5. ponukový panel na úpravu odpovede
- 6. pole na pridanie odpovede
- 7. tlačidlo "Preview" = náhľad
- 8. tlačidlo na rozšírenie či stiahnutie náhľadového panela
- 9. Náhľadový panel

Pridanie nového výrazu: Jednotlivá otázka môže obsahovať viac ako jeden výraz. Na pridanie nového výrazu kliknite na tlačidlo 3 – pridať – systém automaticky pridá nový prázdny výraz do sekcie.

Podobným spôsobom môže používateľ pridať potrebný počet výrazov na zaistenie výrobného procesu. Na úpravu alebo zmazanie hociktorého výrazu, konkrétny výraz musí byť aktivovaný alebo zvýraznený. Poradové číslo aktivovaného výrazu mení svoju farbu z bielej na čiernu v momente, keď je vybraný.



Kopírovanie výrazu: Keď je výraz aktivovaný, je ho možné skopírovať kliknutím na tlačidlo "kopírovať". Systém automaticky vygeneruje nový výraz a pridá ho na koniec výrazového radu. Jeho typ a obsah budú identické s kopírovaným výrazom(3).

Vymazanie výrazu: Keď je výraz aktivovaný, je možné ho zmazať kliknutím na tlačidlo "Zmazať" (3).

Nastavenie pravdepodobnosti výrazu: Ak má otázka niekoľko výrazov, potom je možné meniť pravdepodobnosť ako často sa konkrétny výraz(typ otázky alebo formulácie) objaví u používateľa pri začatí úlohy.

Výraz s najvyššou pravdepodobnosťou sa objaví viackrát ako ostatné vo výsledku výrobného cvičebného procesu.





Ponukový riadok na úpravu obsahu: Jednoduchý ponukový riadok so zrozumiteľnými funkciami je ponúknutý na úpravu obsahu otázky podľa ich možností. Funkcie 1-3 zaručujú zobrazenie elementov obsahu otázky (text, číslo, formula) v hrubom (1), podčiarknutom(2) alebo kurzívou(3). Funkcia 4 dovoľuje zmenu farby konkrétneho elementu. Pozícia otázky môže byť upravovaná vycentrovaním textu(7), posunutím textu naľavo(6) alebo napravo(8).

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| В | <u>U</u> | I | A | 2 | E | = | = | | €} |

Tiež je možné pridať hypertextový odkaz do otázky(9).

Ponukový riadok môže byť prispôsobený potrebám každého používateľa použitím ikony 5. Stlačením pravého tlačidla myši na ikone "prispôsobiť" to bude ponúknuté a po vybratí dovoľuje užívateľovi meniť nastavenia riadku. Pre viac pokročilú úpravu obsahu, HTML kód možno použiť(10), ale jeho použitie si vyžaduje špecifickú znalosť.

Konečný výstup, zobrazenie otázky: Zobrazenie otázky nastane v prázdnom poli(6) pod obsahovým riadkom. Používateľ môže zadať text do poľa buď napísaním alebo použitím funkcie Kopírovať/Vložiť. Po zadaní textu je možné text upravovať použitím funkcií prístupných v paneli nástrojov.





Na vloženie určitého obsahu do otázky je možné použiť rozličné pravidlá. Na priradenie nejakého vytvoreného pravidla do obsahu musia užívatelia použiť určitý princíp, ktorý znamená, že užívatelia si musia vybrať potrebné pravidlo z príslušného zoznamu alebo vytvoriť nové (pozri tému 9), stlačiť

| Excercise creation wizard | | | | ⊐ x |
|---|-----------------|-------------|---|-----------|
| ? Task | | • | ? Task[4] | * |
| | ia <u>add</u> | probability | Solution[1] | * |
| | © <u>delete</u> | Y | Answer[1] | * |
| B <u>U</u> <i>I</i> <u>A</u> 🛃 ≡ ≡ ≡ | S. () | | | |
| Lūdzu, saskaitiet divus skaitļus: | | * | | - |
| \$(skaitlis1) <mark>yn \$(skaitlis2)</mark> Vyz | značte a potiał | nnite | 🕒 Create new rule 🕶 😣 Delete | |
| | 1 | ~ | R skaitlis1[1] | * |
| | | | R skaitlis2[1] | * |
| <u>P</u> review | | × | Name: skaitlis2 | |
| | | * | Type: Number | |
| Lūdzu, saskaitiet divus skaitļus: | | | Expression count: 1 Dependency: [No dependency] | vī |
| -6 un 18 | | | Description: | " |
| Kliknite | tu na | | | |
| náhľad o | tázky | | | |
| | | | | _ |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | • | | |
| | | | Next >> | Cancel .: |

pravé tlačidlo myši a potiahnuť pravidlo na plochu pre vloženie otázky. Ak to už je na ploche obsahu otázky, následne sa vedľa kurzoru objaví znamienko +. Stlačením ľavého tlačidla myši sa



pravidlo na ploche zobrazí s pomocou symbolov a vrátane názvu pravidla. Je možné natiahnuť niekoľko pravidiel a formátovať ich s pomocou príslušných nástrojov.

Náhľad: Na prehliadnutie otázky kliknite na tlačidlo "náhľad". Text a pravidlá stanovené používateľom sa objavia v prehliadačovom paneli. Okrem toho, pravidlá nebudú zobrazené ako symboly alebo ustanovenia charakterizujúce konkrétne pravidlo, ale ich obsah bude zobrazený(podľa nastavenia pravidla). Je možné takisto si obzrieť generačný princíp pravidla pridaný k otázke opakovaným kliknutím na tlačidlo "náhľad".

Poznámka: zmeny otázok nemožu byť overované v tomto module(náhľad zobrazí každú otázku samostatne). Stiahnutie alebo zväčšenie prehliadacieho panela

Slúži na vhodnejšie vyjadrenie obsahu otázky (pri väčšom množstve textu). Zúženie panela je možné kliknutím na 8 v grafe. Opätovným kliknutím na toto tlačidlo sa panel zväčší, alebo kliknutím na tlačidlo "náhľad" sa panel automaticky uzavrie.

Po zadaní všetkých pravidiel úlohy a ich editovaní podľa potrieb užívateľa, možno pokračovať v tvorení výsledkového procesu (Téma 11) alebo odpovede (Téma 12).



Kapitola 11: Postupná tvorba výsledkových krokov

Na vloženie výsledkového procesu, používateľ musí otvoriť pomocníka. Urobí to dvojklikom na ikonu "výsledok Solution", alebo presunutím kurzoru myši na ikonu " výsledok Solution", stlačením pravého tlačidla myši a výberom "Upraviť Edit" z menu.



Detailný opis editora výrobného procesu: elementy editora výrobného procesu sú tie isté ako u vstupného otázkového editora:



- 1. názov ikony
- 2. počet výrazov
- 3. nástroj na pridanie nových výrazov, kopírovanie alebo mazanie výrazov



- 4. nástroj na nastavenie pravdepodobnosti
- 5. ponukový panel na úpravu odpovede
- 6. pole na pridanie odpovede
- 7. tlačidlo "Preview" = náhľad
- 8. tlačidlo na rozšírenie či stiahnutie náhľadového panela
- 9. Náhľadový panel

Editor vstupného výsledkového procesu sa neodlišuje od editora otázkového procesu podľa funkcií a tie isté pravidlá opísané v téme 10 musia byť použité. Typ a forma vstupného výsledkového procesu závisí na voľbe používateľa, ale doporučuje sa tvoriť túto sekciu postupne krok za krokom za účelom podania teoretického a praktického výkladu študentovi na nájdenie správnej odpovede. Pri tvorbe matematických úloh je dôležité pamätať, že pravidlo kalkulačnej formuly môže byť použité rovnako ako pre zobrazenie výpočtov a výsledku. (Nie je za potreby tvoriť dve rôzne pravidlá).Potiahnutím kalkulačnej formuly do popisu výsledkov pravidla nám systém umožňuje vybrať či vytvoriť odkaz alebo výsledok formuly. Zobrazenie obidvoch typov pravidla sa líši.



Poznámka: Na zobrazenie dlhej a komplexnej matematickej formuly je vhodnejšie použiť formulačné pravidlo ako kalkulačnú formulu. Oceňuje sa pridanie obrázkov do výsledkového procesu(najmä geometrické úlohy) ako aj hypertextové odkazy na internetové zdroje pre doplnkové štúdium teoretického materiálu.



Kapitola 12: Formulácia odpovede

Na zadanie odpovede musí užívateľ otvoriť vstupný otázkový editor. Urobí to dvojklikom na ikonu "Odpoved" alebo presunutím kurzora myši a stlačením pravého tlačidla na ikonu "odpoved" a vybratím "upraviť Edit" z menu.



Popis odpoveď ového editoru:

| | Excercise creation wizard | | | □ X |
|----|---|-------------------------|-----------------------------|-------|
| 1. | I Answer | 3. 4. | Task[4] | * |
| 2. | | Ta add
C copy Number | Solution[1] | * |
| | | @ delete | Answer[1] | * |
| 5. | Presentation for desktop Presentation for | or printout | | |
| | B <u>U</u> Z 📥 🛃 ☴ 🗄 | = = & () | | - |
| | | | Create new rule - 😣 Delete | |
| | | | R skaitlis1[1] | * |
| | | | ▼ skaitlis2[1] | * |
| | Correct number | Comparision precision | f (x)=? formula[1] | × |
| | 0 - | 0 ‡ | f⊗ teor_form[1] | * |
| | Preview for c | Preview for printout | Name: teor_form | |
| | U. | | Expression count 1 | |
| 7. | | | Dependency: [No dependency] | |
| | | | Description: | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | v | - |
| | | | Next >>> Can | cel . |
| | | | | |



- 1. názov ikony
- 2. počet výrazov
- 3. nástroj na pridanie nových výrazov, kopírovanie alebo mazanie výrazov
- 4. nástroj na tvorbu typu odpovede
- 5. Nástroj na úpravu obsahu odpovede
- 6. tlačidlo "prehliadat"
- 7. Prehliadací panel

Pridanie nového výrazu: Jedno cvičenie môže mať viacero odpovedí. Na pridanie ďalšej odpovede, kliknúť na tlačidlo "pridať"(3), kde systém automaticky pridá nový výraz na zodpovedanie otázky. Počet nových riešení závisí na tom, koľko odpovedí užívateľ chce definovať pre konkrétnu úlohu. Na úpravu obsahu ktoréhokoľvek výrazu alebo jeho zmazanie, musí byť aktivovaný alebo zvýraznený tento výraz. Číslo aktivovaného výrazu zmení farbu z bielej na čiernu v momente výberu.

Kopírovanie výrazu: Keď je výraz aktivovaný, je možné ho skopírovať kliknutím na ikonu "kopírovať". Systém automaticky vytvorí nový výraz a priradí ho na koniec výrazového radu. Typ a obsah môžu byť totožné s kopírovaným výrazom.

Mazanie výrazu: Keď je výraz aktivovaný, možno ho zmazať kliknutím na tlačidlo "Zmazať".

Odpoveďové menu: Možno vytvoriť 4 rôzne typy odpovedí. A to text, číclo, menu s jednou alebo viacerými odpoveďami, formula. Na výber určitej odpovede, kliknite ľavým tlačislom myši na názov odpovede (4) a vyberte možnosť z ponúkaných.





Odpoveďová sekcia má 2 prehliadacie moduly: náhlad plochy a tlačový náhľad.

Každý z týchto modulov má vlastnú funkciu, náhľad plochy zobrazuje ako bude vyzerať otázka, keď ju študent vo virtuálnom prostredí vytvorí, tlačový náhľad zobrazí odpoveď pri tlači. Pre zobrazenie náhľadu ktorejkoľvek odpovede, kliknite na tlačidlo "náhľad" (6) a vyberte z možností panela(7).

Vstupný odpoveďový hárok:

a. Text

Najjednoduchším spôsobom na vytvorenie textovej odpovede je pýtať sa konkrétnu otázku v cvičení, ktorá si vyžaduje jednoslovnú alebo viacslovnú odpoveď. Slovo alebo počet písmen môže byť napísaný v pravidlách cvičenia preto, aby sa znížila možnosť výskytu chyby v otázke. Systém bude považovať odpoveď za správnu iba vtedy, ak tam bude vložená tým istým spôsobom ako bola zadefinovaná.

Príklad:





V prípade, že správna odpoveď nebude zadaná do správneho odpoveďového hárku, systém bude akúkoľvek odpoveď považovať za správnu. Môže to nastať v prípade, keď učiteľ chce detailnejšiu, kreatívnejšiu odpoveď v opisnej forme, alebo ak chce nechať voľné miesto pre poznámky študentov, čo by znamenalo, že učitelia ich budú musieť opravovať samostatne a hodnotiť podľa obsahu. Textová odpoveď môže byť použitá pri výučbe jazykov, kde sa overuje znalosť študentov v gramatike, písaní či rozsahu slovnej zásoby. V prípade vytvorenia diktátu vo virtuálnom priestore, učiteľ musí brať na vedomie, že vkladanie dlhých textov do odpoveď ového poľa môže viesť k chybám z nedbalosti (dvojitá medzera, preklep)a takto bude celá odpoveď považovaná za nesprávnu.

Poznámka: To ale neznamená, že takýto typ cvičení nemôže byť vytváraný. Učiteľ takto môže všetky odpovede študentov považovať za nesprávne.

Na definovanie pravidiel odpovede a správnej odpovede, na zaručenie generačného princípu može byť vytvorených niekoľko pravidiel. Hocijaké pravidlo na zadefinovanie v systéme môže byť pridané. Napríklad: čistý text, rôznorodosť mena, počet, kalkulačná formula. Ak textová odpoveď vyžaduje číslo, potom aj číslo by malo byť zadefinované v výstupnej odpovedi.

Náhľad pred tlačou: Tlačové materiály môžu mať iné pravidlá pre odpoveď ako cvičenia tvorené vo virtuálnom priestore. Tvorba pravidiel pre tlač sa vykoná v sekcii Prezentácia výstupu.

| Presentation for desktop | Presentation for printout | |
|--------------------------|----------------------------|--|
| B <u>U</u> I <u>A</u> | 2 = = = 2 (-) | |
| Lūdzu, ierakstiet atb | ildes veidu brīvajā laukā: | |

Potom len kliknite na ikonu náhľad pred tlačou a pozrite sa ako bude vyzerať odpoveď v tlačovom materiáli.





b. Počet, číslo:

Číselnú odpoveď je jednoduché vytvoriť. Najprv si stanovte pravidlá(vhodné je stanoviť aký typ čísla sa vyžaduje, celé číslo, kladné či záporné, na koľko desatinných miest...) Tým sa vytvorí membrána na prevenciu vzniknutých chýb.

| Excercise creation wizan | | | |
|----------------------------|---|-----------|------------------------------|
| Answer | | 0 | ? Task[4] |
| | ≊ <u>add</u> | Number | Solution[1] |
| 9 | © delete | Number | Answer[1] |
| Presentation for desktop | Presentation for printout | | |
| в <u>и</u> г 🔺 | 2 E B B 🗞 🖒 | | |
| Lūdzu, ierakstiet rezu | ltātu vesela skaitļa veidā (pozitīva vai nega | tīva): | 🕒 Create new rule 🕶 😣 Delete |
| | | | R skaitlis1[1] |
| | Napíšte pravidlá odj | povede ! | R skaitlis2[1] |
| Correct number | Comparision precision | | f⊗:?] formula[1] |
| ?(formula) | 0 ‡ | | f (x) teor_form[1] |
| berte správnu | | Označte | Plot3d8[1] |
| odpoved'! | | presnosť! | HTMLtext9[1] |
| Lūdzu, ierakstiet rezultāt | u vesela skaitla veidā (pozitīva vai negatīv | a): | Plaintext10[1] |
| 9 | | | vyz Variablename11[1] |
| | | | Resource12[1] |
| | | | Name: Resource12 |
| | Náhľad pre plochu! | | Type: Resource |
| L | | _ | Expression count: 1 |
| | | | Dependency: [Ne dependency] |

Po zadaní pravidiel odpovede, správna odpoveď musí byť vybratá z menu, ktoré zobrazí všetky vytvorené čísla a pravidlá. Presnosť odpovede musí byť zadefinovaná (na koľko desatinných miest číslo sa bude brať do úvahy).

Hocijaké pravidlo môže byť priradené k počtu pravidiel ako aj odpovedí. Tým istým spôsobom sa vytvorí odpoveď pre výstup, kliknutím na náhľad pred tlačou kde používateľ uvidí ako bude vyzerať odpoveď pred tlačou.



c. Menu Jedna správna odpoveď alebo viacero správnych odpovedí

Tvorba Menu s jednou správnou odpoveďou alebo viacero správnymi odpoveďami je to isté. Hlavný rozdiel je len v tom, že pri 1 správnej odpovedi študent vyberie len jednu správnu odpoveď. V zadaní s viacerými správnymi odpoveďami, môžeme použiť menu pre viacero správnych odpovedí.



Keď odpoveďový editor je otvorený, užívateľ môže zadať prázdne odpoveďové pravidlo vo forme jednoduchého výkladového textu. Môže tiež zadať jeden nedefinovaný variant, ktorý je označený ako správny zelenou šípkou. Odpovede môže písať do odpoveďového poľa alebo pretiahnutím pravidiel do poľa variant odpovede. Ak chce pridať ďalšiu odpoveď, klikne na tlačidlo pridať ďalšiu správnu odpoveď. Každá z nasledujúcich možných odpovedí môže byť začiarknutá ako nesprávna červeným krížikom.

Treba pamätať nato, že menu s jednou správnou odpoveďou má iba 1 správnu odpoveď a menu s viacerými správnymi odpoveďami má viacero správnych odpovedí.

Poznámka: na poradí správnych odpovedí nezáleží.



Keď užívateľ pridal a zadefinoval všetky správne odpovede, môže kliknúť na tlačidlo náhľad plochy, kde sa mu zobrazí, ako bude odpoveď vyzerať na ploche. Tým istým spôsobom ako v predošlých prípadoch si náhľad pred tlačou vyžaduje stanovenie pravidiel v osobitnom okne náhľad pred výstupom.

| Preview | w for desktop | Preview for printout | |
|-----------------------------------|---------------|----------------------|---|
| Lūdzu, atzīmējiet pareizo atbildi | 1 | | * |
| □ 1
□ -5
□ 6 | | | |



d. Formula, vzorec: Všeobecný alebo chemický

Vzorec možno vytvoriť všeobecný alebo chemický. Všeobecný vzorec sa používa v prípadoch matematického vzorca (napr.300 π). Iba pravidlá kalkulačnej formuly môžu byť zadefinované vo všeobecnom vzorci. Chemický vzorec sa vytvára v prípadoch viacnásobného chemického vzorca. u chemických vzorcov



Oba typy vzorcových odpovedí sú tvorené identicky: predtým je dôležité zadefinovať funkcie vo formulátore. Ináč študent môže vložiť správnu odpoveď zlým spôsobom (napr. napísaním 300π namiesto $300 \times \pi$) a systém tým rozpozná nesprávnu odpoveď Tento problém je menej podstatný u chemických vzorcov.

Po zadaní pravidiel možno vybrať správnu odpoveď z menu, kliknúť na náhľad. Náhľad pred tlačou vyžaduje pravidlá v náhľadovej sekcii.



Kapitola 13: Ako tvoriť závislé premenné

Závislé sú používané v cvičeniach, kde dve alebo viac elementov je nezávislých, navzájom prepojených. Medzi elementy navzájom prepojené patria: Otázka, riešenie, pravidlá, číclo, HTML text, jednoduchý text, meno, vzorec, kalkulačný vzorec, zdroj.

Podmienky pre tvorbu správnej premennej v GenExis cvičení: elementy medzi ktorými je premenná vytvorená, musia obsahovať rovnaký počet výrazov.

- Správne poradie výrazov: pri vytváraní premennej medzi dvoma elementami musia byť výrazy navzájom prepojené a korelácia je vyjadrená poradovým číslom (výraz číslo 1 v prvom elemente bude závisieť na výraze číslo 1 v ďalšom elemente).
- Nevytvárať cyklické premenné: Ak užívateľ určí, že jeden element bude závislý od iného elementu, napr. Že pravidlá vzorca budú závisieť na číselnom pravidle, potom nie je potrebné stanovovať závislosť opačným smerom.

Vytváranie premenných v cvičení je najlepšie vysvetlené cez príklad: Vytvorme cvičenie, ktoré si vyžaduje tvorenie závislej medzi otázkou (úlohové pravidlá), zdrojovými pravidlami a medzi otázkou a počtom pravidiel. Predpokladajme, že chceme vytvoriť jednoduché cvičenie riešenia problému na praktizovanie počtov čísiel. Okrem toho nahradíme úlohové pravidlá obrázkom vhodným k cvičeniu. Zamyslíme sa nad úlohovými pravidlami. Ak vyžadujeme od študenta, aby počítal jednotky, desiatky či desiatky tisícov, musím ebrať do úvahy širokú škálu situácií.

Vytvárame cvičenie s dvoma situáciami: jablká (počítame nízke čísla) a mravenisko (počítame 5ciferné čísla). Opíšme situácie v sekcii otázky. Každú z nich ako samostatný výraz. Keďže podmienky úlohy musia obsahovať rozličné čísla, vytvorme dve číselné pravidlá. Prvé, v ktorom definujeme počiatočný počet jablk a mravenísk (počet jablk musí byť malý, zatiaľčo počet mravenísk musí dosiahnuť desiatky tisícov). Druhé, v ktorom definujeme koľko a akými pravidlami počet jablk či mravenísk vzrastie.

Poznámka: Nezabudnite, že v každom číselnom pravidle môžu byť iba 2 výrazy na vytvorenie premennej. Preto je dobré interval číselného pravidla alebo zoznam limitov korešpondujúceho výrazu.

Násladne sa vytvorí nové zdrojové pravidlo a pridajú sa 2 obrázky: jablko a mravenisko.

Poznámka: Pri vytváraní závislých elementov je dôležité dodržiavať správne poradie výrazov. Po vytvorení všetkých pravidiel, tie môžu byť priradené k pravidlám úlohy. Pred stanovením premennej užívateľ vidí v prehliadači či čísla a obrázky korešpondujú s textom.





Vytvorme premennú medzi úlohovými pravidlami a číselnými pravidlami:

Tým istým spôsobom stanovíme závislú medzi otázkou a iným číselným pravidlom: v tomto prípade može byť závislá stanovená z prvého číselného pravidla, ktoré je už závislé na úlohových pravidlách. Podobne stanovíme závislú medzi otázkou a zdrojovým pravidlom. V tomto prípade závislá od zdrojového pravidla môže byť vytvorená z otázky takisto ako z číselného pravidla a z

| Name: | attels | | Kliknite pre rozšírenie
informácie o pravidle |
|--------------------------|--|-----|---|
| Type:
Expression cour | Resource | | |
| Dependency: | [No dependen 👻 🗙 | | Kliknite do poľa No |
| Description: | Rules Task[2] :HTML text Solution[1] :HTML text skaits[2] :Number* par_cik[2] :Number* attels[2] :Resource | | Dependency a vyberte
správny element
z ponúkaných možností! |
| | × | 141 | |



iného elementu, ktorý je už závislý na otázke.

Všetky elementy so závislou obsahujú * vedľa názvu. Po stanovení všetkých premenných, náhľad otázky ukazuje, že rozličnosti v cvičení sa tvoria podľa textovej časti. Hore opísaný spôsob ukazuje ako následne vytvárať premenné, keď všetky elementy formujúce premenné obsahujú konkrétny počet výrazov. Premenná medzi dvoma pravidlami môže byť vytvorená iba v prípade, ak užívateľ vytvoril iba jeden končiaci element premennej a ostatné obsahujú nekompletné alebo žiadne informácie. Predpokladajme, že sme vytvorili otázku(úlohové pravidlo) s dvoma výrazmi, ako aj že sme vytvorili prvé číselné pravidlo, ktoré ešte nič neobsahuje (okrem jedného automaticky vygenerovaného prázdneho výrazu). Okamžite stanovíme premennú z otázky k tomuto pravidlu. Objaví sa upozornenie, ktoré hovorí, že táto premenná musí byť pozmenenená.

| Warning | | x |
|---------------------------|---|--|
| 1 | Rule contains wrong references. | oo you want to delete them and continue? |
| Warnings: | | Solution: |
| To set this
count neet | dependency rule expressions
to be changed. | Add 1 expressions to rule. |
| | | Execute actions Go back |

Varovanie ponúka štandardné riešenie: Pridajte jeden výraz k pravidlu, ak používateľ chce previesť túto akciu, musí kliknúť na "Execute actions – vykonať akciu", system automaticky pridá nový prázdny výraz alebo niekoľko prázdnych výrazov ku pravidlu. Ak užívateľ chce zrušiť tvorbu premennej, klikne na "Go Back – Ist spat".

Ak sa užívateľ rozhodne pridať chýbajúce výrazy na vytvorenie premennej, potom je dôležité nezabudnúť zadefinovať tie prázdne výrazy a nedovoliť aby cvičenie bolo uložené ako nesprávne.

Ak užívateľ chce zvýšiť počet výrazov k hocijakým nezávislým elementom keď už premenná bola zadaná, potom elementy nemôžu byť dokončené bez porušenia premennej. Možnosť pridať nové výrazy ku všetkým premenným elementom, ktoré boli stanovené ako závislé od niečoho, je automaticky deaktivované.

Ak užívateľ sa snaží pridať nový výraz so závislými elementami, z ktorých počiatočná premenná bola sformovaná, potom system ukáže varovanie, že elementy závislé od tohto majú iný počet výrazov.:



| Warr | ning | x |
|---------------------------------|---|-------------------------|
| 4 | Please read information below: | |
| Warr | nings: | Solution: |
| Dep
exp
dep
ska
Ska | pendent rules will have different
pression number. Following rules
pendes on this rule:
its
itlis | Break dependency |
| | | Execute actions Go back |

V tomto prípade je jediným riešením porušiť závislosť. A treba stanoviť závislé odznova. Na potvrdenie ponúkaného riešenia, kliknite na "Execute actions – vykonanie akcie". Na zrušenie všetkých predošlých procesov, kliknúť na "Go Back – ist spat".

Poznámka: Niekoľko rozličných premenných nevychádzajúcich z prvotného elementu, môže byť formovaných vrámci limitov jedného cvičenia. Všetko závisí na úrovni kompexity a vynaliezavosti editora.

Napríklad v prípade vytvoreného príkladu bude nevyhnutné vytvoriť premenné na vyriešenie "gaita" a odpoveď ako aj toto cvičenie by boli vytvorené použitím premenných medzi kompletne rozličnými elementami – vynechanie jedného výrazu v otázke a vytvorenie textuálnej časti.

Tým istým spôsobom by boli vytvorené s otázkou a riešením jednoduchým rozšírením informačnej sekcie konkrétneho cvičenia a výberom iného elementu na vytvorenie nezávislosti.

Odpoveď je jediný element, ktorý nedovoľuje premennej a z ktorého premenná nemôže byť formovaná. Systém neumožní používateľovi rozšíriť informácie o odpovedi a výstraha sa objaví, kde je napísané, že pravidlo nemožno meniť ani mazať.

| Informa | tion X |
|---------|---------------------------------------|
| 1 | This rule cannot be edited or deleted |
| | QK |

Dôvodom je, že každá odpoveď slúži ako odpoveď v cvičení zaručujúca možnosť pýtať sa niekoľko otázok študenta vrámci limitov určitého cvičenia. Závislé v odpovedi môžu byť formované cez pravidlá, vo väčšine prípadov je správna odpoveď jedným z pravidiel a môže byť závislá na elementoch cvičenia.



Kapitola 14: Ako ukončiť tvorbu cvičenia?

Keď užívateľ úspešne vložil cvičenie: otázku, riešenie a odpoveď a je spokojný s dosiahnutým výsledkom po zhliadnutí každej časti osobitne, ostáva iba zopár krokov na dokončenie cvičenia.

Kliknite "Next" na opustenie okna a presuňte sa do prehliadača celého cvičenia.



Je možné prezrieť vytvorené cvičenie pre správnosť ako aj pre výrobný princíp v prehliadacom module. Opakovaným kliknutím na tlačidlo "Regenerate", všetky premenné cvičenia budú obnovené dovoľujúc kontrolu či závislé boli stanovené správne v cvičení a či matematické akcie a



odpovede korešpondujú s pravidlami cvičenia a výsledkového procesu. Pri nájdení chyby sa užívateľ môže vrátiť do úlohy kliknutím na "Back". V prípade nespokojnosti s cvičením (správnosť, plan), kliknite na "Next" a posuniete sa o krok ďalej.

| 💷 Excerc | ise creation wizard | | | x |
|--------------------|---|----------------|---------|--------|
| Exercise
Decide | security
e whether exercise should be public | | | |
| Che | ck here if you want to make your exercise in | itially public | | |
| | Zaškrtnite ak chcete
sprístupniť toto cvičenie
aj ostatným! | | | |
| | | | Next >> | Cancel |

V tomto kroku zvoľte či vytvoriť cvičenie verejne dostupné – prístupné I ostatným vrámci rámca konkrétnej vzdelávacej inštitúcie. Ak úloha nieje skompletizovaná a užívateľ ju chce uložiť pre ďalšie upravovanie, potom sa odporúča toto cvičenie nezverejňovať.

Vo všeobecnosti či je cvičenie verejné alebo neverejné, závisí na názore tvorcu. Status cvičenia môže byť zmenený kedykoľvek cez nastavenia.



Keď si užívateľ zvolil, či urobiť cvičenie verejne dostupné alebo nie, kliknite na "next" a posuniete sa do ďalšieho kroku:



V tomto kroku systém ohlási, že užívateľ úspešne vytvoril cvičenie. Kliknite na "finish" pre opustenie okna.

Gratulujeme! Úspešne ste vytvorili nové cvičenie!



Kapitola 15: Ako previesť úpravu cvičenia?

Po vytvorení akéhokoľvek cvičenia je možné editovať jeho obsah a nastavenia. Upravovať obsah cvičenia možno otvorením okna v module: Ak užívateľ vlastní učiteľskú licenciu, potom môže okno otvárať 3 spôsobmi:

- 1. výberom korešpondujúceho cvičenia a dvojklikom v obsahovom module
- 2. výberom korešpondujúceho cvičenia a kliknutím na ikonu ceruzky.
- 3. po vybratí korešpondujúceho cvičenia kliknite pravým tlačidlom myši a vyberte "Edit Content" z menu.



Keď užívateľ aktivoval editovaný obsah v jednom z opísaných spôsobov, system automaticky otvorí okno cvičenia . V tomto module môže užívateľ prevádzať všetky potrebné zmeny ako aj vytvárať cvičenie. Pre uloženie zmien musí užívateľ ukončiť tvorbu cvičenia (editovanie) tak isto ako končí tvorbu cvičenia.

Nastavenia cvičenia môžu byť upravované cez sekciu "Properties". Na otvorenie existujú 2 metódy: pomocou ikony v paneli nástrojov alebo pravým tlačidlom myši.



Keď otvorenie cvičenia a jeho nastavení bolo urobené jedným alebo iným spôsobom, okno "Properties" obsahujúce všeobecné a technické informácie sa zobrazí používateľovi. Sekcia všeobecné informácie umožňuje úpravu všetkých prvotných nastavení cvičenia: zmenu názvu cvičenia, dosiahnuté skóre, úroveň obtiažnosti, jazyk a popis ako aj zmenu verejného statusu cvičenia (jeho dostupnosť vrámci konkrétnej vzdelávacej inštitúcie).

Technické informácie obsahujú meno tvorcu cvičenia, datum vytvorenia, meno používateľa, ktorý ako posledný editoval obsah a čas poslednej úpravy. Technické informácie nemôžu byť pozmenené. prípade opráv V v sekcii všeobecných informácií, system aktivuje tlačidlo "Apply", a kliknutím naňho budú všetky zmeny uložené. Tlačidlo "OK" slúži na priebežné ukladanie zmien obsahu ako aj na uzavretie okna. Ak užívateľ nechce v prípade vykonaných zmien tieto zmeny uložiť, klikne na tlačidlo" Cancel".





Kapitola 16: Ako tlačiť cvičenia/testy?

Na vytvorenie nového protokolu pre tlač (domáca úloha, cvičenie, test atď.) musí užívateľ otvoriť sekciu "Printing" (tlač), p. Tému 2. Tu užívateľ vidí zoznam vytvorených a uložených protokolov [2] a tlačidlo spúšťajúce prípravnú formu protokolu [1]



Na vytvorenie nového protokolu treba stlačiť "Run Printing Wizard" [1]. Systém otvorí formát na

prípravu protokolu. Potom stlačte "Next" (ďalej). Ak užívateľ chce vyjsť z tohto formátu bez uloženia hotovej práce, stlačí "Cancel" (zrušiť) – to možno urobiť kedykoľvek.





Vitajte na tlači cvičení vo Wizarde

Tu vyberiete cvičenia, nastavíte parametre tlače, vytlačíte vybraný súbor alebo ho uložíte na neskoršie použitie.

| | Printing Wizard
Select exercises
Browse or search for the exercises ye
you wish. | ou would like to print, add them to the list belo | w, and order them as | × | |
|----|--|---|----------------------|---|--|
| 2. | Al
P-J Root Sandbox
D-J Geometrija
P-J Fizka
D-J Tests
D-J Kimija
D-J Al Four Subject
D-J Subject for testing | name
Galotnes latviešu valodā
Skaitļu logaritmi
kk uzdevums
English grammar | description | | Ak chcete pridať
cvičenie, dvakrát
kliknite na názov |
| 4. | name
English grammar
Skaitju logaritmi | type
Public Exercise
Public Exercise | × | | tlačidlo pridania [3].
[4] meno - typ |
| | | | Next >> Cancel | | |

Ďalším krokom je **výber cvičení**, ktoré sa majú vložiť do protokolu. To sa dá urobiť dvomi spôsobmi: prehliadačom tém a cvičení [2], alebo uskutočnením vyhľadávania [1].

Pri používaní prehliadača tém/cvičení najprv musíte hľadať témy a podtémy, aby ste mohli nájsť priečinok (priečinky) s cvičeniami, ktorý (ktoré) chcete pridať do protokolu pre tlač. Otvorte ich a zoznam cvičení sa otvorí v ľavom okne. Môžete presunúť vybrané cvičenie do spodného okna [4] dvojitým kliknutím naň. Alternatívou je výber cvičenia a kliknutie na tlačidlo pridania [3]. Ďalšou možnosťou je výber priečinka s cvičeniami, z ktorého systém automaticky, no náhodne vyberie jedno cvičenie. Ak tak chcete urobiť, vyberte zvolený priečinok a kliknite na tlačidlo pridania [3].

Ak strom s témami a podtémami je priveľmi komplikovaný, užívateľ môže použiť prehliadač na rýchle vyhľadanie cvičenia. Napíšte kľúčové slovo alebo slabiku do okna hľadania [1] a kliknite na



ikonu zväčšenia/lupy. Všetky objekty v strome tém a podtém, ktoré sú podobné zadanému heslu, sa zobrazia v novom okne.

| 💷 Printing Wizard | | = | × | | |
|---|--|----------------------|---|---|--|
| Select exercises
Browse or search for the exer
you wish. | cises you would like to print, add them to the list belo | w, and order them as | | | |
| All Search | | English | | Kritériá hľadania | |
| name
English subject
English Exercise
English grammar
English grammar | description | | | Výsledky hľadania | |
| name
Proglish grammar
Skaitļu logaritmi | type
Public Exercise
Public Exercise
Kliknite na x, ak chcete v
cvičenie z protokolu pro | ymazať
e tlač. | | Týmito tlačidlami
môže užívateľ
posúvať vybrané
cvičenie hore alebo
dole, čím vytvorí
sled, v akom sa
cvičenie objaví
v protokole. | |
| | | Next >> Cancel | | v protokole. | |

Výber cvičení

Hl'adajte cvičenia, ktoré chcete vytlačiť, pridajte ich do zoznamu dole a pripravte ich ako chcete.

Je možné vybrať a pridať cvičenia do protokolu aj z výsledku hľadania, podobne ako z okna prehliadača tém a cvičení.

Poznámka: odtiaľto nemožno otvoriť priečinky a vidieť ich obsah, avšak použitím tlačidla pridania [3] možno vložiť náhodne vybrané cvičenia z vybranej témy. Keď už sú všetky požadované cvičenia vybrané a vložené do protokolu, je možné navoliť poradie, v akom budú tlačené, prípadne vymazať tie, ktoré sa nebudú tlačiť.

Ak je užívateľ spokojný s obsahom protokolu (cvičenia a ich poradie), stlačí "Next", aby sa presunul na ďalšie okno.



Karty otázok



Zvoľte počet variácií setu na generovanie. Variabilita jednotlivých cvičení vám umožňuje vytvoriť unikátne karty otázok.

Koľko kariet chcete generovať? (vedľa č. 5 v okienku)

V tomto okne môže užívateľ zadať počet verzií protokolu – koľko rôznych verzií musí systém vygenerovať (max. 50 verzií). Keď sa toto urobí, treba stlačiť tlačidlo "Next" a presunúť sa do ďalšieho okna.



Education and Culture DG Lifelong Learning Programme Generovanie cvičení V tomto kroku GenExis zostaví cvičenia na každú kartu.

Generujem cvičenia, čakajte... V okienku: Zastaviť generovanie

Nižšie v tabuľke: Generujem kartu 1... Generujem cvičenie (názov) ... OK atď.

V tomto okne systém ukazuje proces generovania protokolu. Je možné ho zastaviť kliknutím na tlačidlo "Stop generating". Užívateľ sa tak môže vrátiť do predošlých okien a zmeniť alebo editovať vložené dáta, či pokračovať v práci s vygenerovanými protokolmi (ak pri niektorých protokoloch systém vygeneroval cvičenia len čiastočne, nebudú sa dať vytlačiť).

Keď už sú verzie protokolov s cvičeniami úspešne vygenerované, kliknite na tlačidlo "Next" na pokračovanie v práci. Užívateľ si v ďalšom okne môže prezrieť vygenerované cvičenia pre protokoly.





Náhľad na cvičenia

Tu si môžete skontrolovať presnú variáciu každého cvičenia, ktoré bude na karte otázok.

Červeným: Okno náhľadu; vnútri okna: Task (úloha), Solution Steps (riešenie)

Rozšírením zoznamu protokolov (stlačením "+" pri každom názve protokolu) systém umožňuje náhľad na každú verziu cvičení (takže užívateľ má istotu, že každý protokol má rôzne verzie cvičení). Tento krok prípravy protokolov je dôležitý práve pre uistenie sa, že ich obsah je v súlade s požiadavkami. Ak treba niečo zmeniť, užívateľ sa vždy môže vrátiť na predchádzajúce kroky (výber cvičení, zadanie počtu verzií). Keď už má užívateľ istotu v obsahu protokolov, môže stlačiť "Next" na presun do ďalšieho okna.

Toto okno umožňuje nastaviť možnosti pre cvičenia z protokolov. Užívateľ pridáva témy [1], dátum [2], miesto pre odpovede [3], číslo otázky pri tlači [4] a nastavuje tlač cvičení jednotlivo z protokolu [5]. Na spustenie týchto možností je treba zafajkovať $\sqrt{}$ príslušné okienko. Akonáhle sa vyberie jedna z nich, zmeny sa zobrazia v okne náhľadu.





Možnosti pri tlači

Vyberte dáta na vytlačenie vrátane medzier.

Červený rámik 1-5 vľavo:

Prvky úlohy (zafajkujte \sqrt{a} alebo nechajte prázdne)

- 1 vytlačiť témy
- 2 vytlačiť dátum
- 3 nechaj miesto pre odpoved'
- 4 vytlačiť číslo otázky
- 5 tlačiť oddelene

Vpravo: Okno náhľadu; vnútri: karta č. 1, otázka č. 1, odpoveď (štvorčeky dole)

pod obr. 9:

Je možné uložiť pripravený protokol neskôr, nemusí sa hneď tlačiť. Keď užívateľ nastavil možnosti pre protokol a vytlačil cvičenia, treba kliknúť na tlačidlo "Next" na presun do ďalšieho okna.





V tomto okne užívateľ nastavuje možnosti pre tlač odpovedí. Môže pridať témy [1], dátum [2], postup riešenia [3], otázku (cvičenie) [4] a číslo otázky pre protokol [5]. Na spustenie týchto možností je treba zafajkovať $\sqrt{}$ príslušné okienko. Akonáhle sa vyberie jedna z nich, zmeny sa zobrazia v okne náhľadu.

Je možné uložiť pripravený protokol neskôr, nemusí sa hneď tlačiť. Keď užívateľ nastavil možnosti pre protokol a vytlačil cvičenia, treba kliknúť na tlačidlo "Next" na presun do ďalšieho okna, kde prebieha uloženie protokolov.

| Printing Wizard
Save Printout
You can save your printout for lat | Zafajkujte okienko, ak chcete
protokol uložiť na neskoršiu
kontrolu alebo vytlačenie. | × | | |
|--|---|---|---|---|
| ♥ Save this printou
Printout name:
Printout description: | ut to database to review or print it in the future.
Pārbaudes darbs 9.a klasei 2008.11.26. | | > | Napíšte názov
protokolu <i>(do horného
užšieho okienka)</i>
a stručný popis (<i>do</i>
veľkého rámika). |
| | | | | Kliknita na Finich" |

Uloženie protokolov na neskoršie použitie.


Ak užívateľ nezvolí uložiť protokol, potom systém po stlačení "Finish" zruší prípravný formát pre protokol a neuloží ho (všetko musí byť urobené správne). Ak užívateľ chce uložiť protokol, je nutné opatriť ho názvom, aby ho mohol identifikovať v zozname protokolov. Kliknutím na "Finish" teda bude protokol zaradený do zoznamu (má názov, popis, uvedený je dátum a čas).



Keď si užívateľ potrebuje prezrieť alebo vytlačiť protokoly, musí vojsť do sekcie "Printing" (tlačiť) a protokol v zozname nájsť a dvojitým kliknutím otvoriť. Takto si možno prezrieť verzie cvičení (nie je možné zmeniť cvičenie či počet verzií na generovanie) rovnako ako možno nanovo nastaviť možnosti tlače pre protokoly cvičení a odpovedí, prepísať ich a následne ich uložiť ako nový protokol. Ak užívateľ chce zrušiť formát, stlačí tlačidlo "Cancel" – dáta sa neuložia – alebo možno ísť po všetkých krokoch odznova a na konci stlačiť "Finish".



Kapitola 17: Ako vytvoriť písomku?

Na vytvorenie nového cvičenia/testu/písomky/písomnej práce musí užívateľ otvoriť sekciu "Exam list" (zoznam písomiek), p. Tému 2. Užívateľ v tejto sekcii vidí zoznam existujúcich písomiek, všetky dostupné písomky sú v oddieli "All" (všetky); v oddieli "Checked" (skontrolované, zafajkované) nájde všetky testované písomky; v oddieli "Not checked" (neskontrolované, nezafajkované) vidí všetky použité, no neskontrolované písomky; v oddieli "Private" (súkromné) sú uložené všetky pripravené súkromné písomky, ktoré ešte nie sú dokončené. Užívateľ však nevidí všetky predchádzajúce sekcie, keďže jednotlivé sekcie sa objavujú len v prípade, že písomka s takými charakteristikami bola vytvorená [3]. [1] je panel s nástrojmi (tool bar) a [2] je prehliadač (browser).

| Debug Help | | | 1. | 2. | |
|--|----------|-------------|-----------------------------------|--------------------|--------|
| | . | | | 1 2 3 | F |
| GENEXIS 3 | All exam | s Checked | Not checked Private | | |
| POUCATION | | start date | exam name | 🛓 Creator | |
| | | 2008.11.26. | | Supervisor Superv | isor |
| 1y Desktop ≈ | | 2008.10.30. | af-tst-1 | Supervisor Superv | isor |
| ta Akmentina | M | 2008.10.30. | af-tst-2 | Supervisor Superv | isor |
| ceturtdiena, | | 2008.10.30. | af-tst-3 | Supervisor Superv | isor |
| novembrī 14:53 | | 2008.10.30. | af-tst-4 | Supervisor Superv | isor |
| | M | 2008.11.27. | AlexExam | Alex Shakhov | |
| alu - 8 | | 2008.11.27. | blablabla | Lita Akmentina | |
| | | 2008.10.31. | cftykd | Supervisor Superv | isor |
| -0 | | 2008.10.31. | dtgyhk | Supervisor Superv | isor |
| 🟠 Start Page | | 2008.10.31. | ex 1 | Supervisor Superv | isor |
| SGroups and Users | | 2008.10.31. | ex 2 | Supervisor Superv | isor |
| And the state of t | | 2008.10.30. | exam4 | Natalija Superviso | |
| Subjects and Exercises | | 2008.11.24. | name | Supervisor Superv | isor |
| 🚰 Exam List | | 2008.11.24. | nikita exam | Nikita Golovin | |
| - Printing | | 2008.11.27. | Pārbaudes darbs fizikā 9.a klasei | i Lita Akmentina | |
| Princing | | 2008.10.31. | qqqqqqqq | Natalija Superviso | |
| Statistics | V | 2008.10.31. | test default actions | Supervisor Superv | isor |
| | | 2008.10.31. | tfjghtktyk | Natalija Superviso | |
| | | 2008 11 26 | Minde | Supervisor Superv | isor 🔽 |

Sú dve metódy na vytvorenie písomky/testu, a to buď použitím nástrojov alebo otvorením menu pravým tlačidlom myši.

Metóda 1: Kliknutím na ikonu nachádzajúcu sa na začiatku panelu s nástrojmi môže užívateľ vojsť do oddelenia vytvorenia novej písomky/testu. Ak užívateľ ide na túto ikonu, objaví sa biely nápis "Create Exam" (vytvor písomku) a jedným kliknutím sa sektor otvorí.





Metóda 2: Kliknite kurzorom na hociktorý zoznam písomiek a stlačte pravé tlačidlo myši – otvorí sa zoznam možností. Ak chcete otvoriť formát generovania písomiek, kliknite raz na "Create Exam".

| 🥵 GenExis Desktop | | - 🗆 X |
|---|----------------------------------|--------------------------------|
| <u>Fi</u> le <u>D</u> ebug <u>H</u> elp | | |
| | | |
| | . | L \$ ■ |
| | All exams Checked Not checked | |
| | | |
| | start date exam name | Creator |
| My Decktop | 2008.10.30. af-tst-1 | Supervisor Supervisor |
| Lita Akmentina | 2008.10.30. af-tst-2 | Supervisor Supervisor |
| | 2008.10.30. af-tst-3 | Supervisor Supervisor |
| ceturtdiena,
2008. gede 27 | 2008.10.30. af-tst-4 | Supervisor Supervisor |
| novembrī 13:21 | 2008.10.30. exam4 | Natalija Supervisor |
| | 2008.10.31. test default actions | Supervisor Supervisor |
| - 1 - | 2008.10.31. ex 1 | Supervisor Supervisor |
| | 2008.10.31. ex 2 | Supervisor Supervisor |
| - | 2008.10.31. cftykd | Supervisor Supervisor |
| Start Page | 2008.10.31. tfjghtktyk | Natalija Supervisor |
| Groups and Users | 2008.10.31. qqqqqqqq | Natalija Supervisor |
| Bellin In I | 2008.10.31. dtgyhk | Supervisor Supervisor |
| Subjects and Exercises | 2008.11.24. nikita exam | Nikita Golovin |
| 📲 Exam List | 2008.11.24. name | Supervisor Supervisor |
| - Printing | 2008.11.26. www.dc | Supervisor Supervi |
| L_) rinking | 2008.11.26. 124 | Supervisor Supervi Kliknite tu |
| Statistics | | o visticanto noviá |
| | Create exam | a vytvorte novu |
| | Refresh | písomku/test. |
| | | I |
| | | |

Keď užívateľ si vybral jednu z metód na vytvorenie novej písomky, systém otvorí formát tvorenia písomiek. Na spustenie stlačte "Next". Ak sa užívateľ rozhodne vyjsť zo sekcie bez uloženia dát, stlačí tlačidlo "Cancel".

| œ | Exam Creation Wizard | × |
|---|---|---|
| | | |
| | Welcome to the Exam creation wizard | |
| | This wizard helps you create a new exam, fill in the necessary information, select its attendees and set the options. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | To continue, click Next | |
| | Next >> Cancel | |



Na začiatku procesu tvorby písomiek či testov je potrebné napísať nasledovné informácie: názov písomky [1], vyučovací predmet [2], typ [4] a popis [6] ako aj to, či sa má ukázať obsah písomky [3] a dodatky k odpovediam [5].

| 🗊 Exar | m Creation Wizard | х |
|---------------------|--|---|
| Exam I
Fin
an | name and description
st, please give the exam a descriptive name, pick the relevant subject or topic, set exam type, and add
y information not contained in the name to its description. | |
| 1. | Name*: Pārbaudes darbs fizikā 9.a klasei | |
| 2. | Subject*: Cieta ķermeņa rotācija 🗸 | |
| | 3. Show subject | |
| 4. | Type: Control work | |
| | 5. 📝 Allows to include files attachments in answers | |
| 6. | Description: Pārbaudes darbs par cieta ķermeņa rotāciju | |
| | Next >>> Cancel | |

Meno písomky a popis

Najprv dajte písomke názov, vyberte tému alebo predmet, zadajte typ písomky a pridajte informácie do popisu, ktoré nie sú v názve.

| <u>N</u> ame*: | Pārbaudes darbs fizikā 9.a klasei | | Napíšte, čo hľadáte |
|----------------|---|---|-------------------------------|
| Subject*: | | | a kliknutím na |
| | | | ikonu lupy sa |
| <u>T</u> ype: | AI | | zobrazí predmet. |
| | 🕀 🖢 Ģeometrija 📃 | l | |
| | 🕀 🦢 Fizika | | |
| Description: | 🕀 🍃 Cieta ķermeņa rotācija 🔤 | | |
| | 🖶 🖢 Dinamikas pamati | | |
| | 🐵 🗀 Kinemātikas pamati 💷 📃 | | |
| | 🐵 🗀 Statikas pamati | | |
| | 🐵 🗀 Svārstības un viļņi | | |
| | 🖶 📴 Darbs, enerģija. Nezūdamības likumi | | Kliknite tu |
| | Select | • | a potvrďte výber
predmetu. |
| 11 | × | | 1 |



Na vloženie názvu písomky kliknite kurzorom do prázdneho okienka vedľa "Name" (meno) [1] a napíšte. Na vloženie názvu vyučovacieho predmetu kliknite na kurzor do prázdneho okienka vedľa "Subject" (predmet) [2] a otvorí sa strom tém a podtém. Na nájdenie predmetu alebo na jeho vyhľadanie v strome napíšte kľúčové slovo alebo slabiku.

Potvrďte výber predmetu kliknutím na "Select" (výber). Ak chcete zobraziť obsah písomky, zafajkujte okienko "Show subject" [3].

Na určenie typu písomnej práce kliknite kurzorom na okienko vedľa "Type". Keď sa otvorí menu (sú tam tri typy písomiek: kontrolná práca, polročná práca, koncoročná práca), vyberte najvhodnejšiu.

Ak chcete, aby študent pridal k odpovedi ďalšie informácie (napr. obrázok alebo vysvetľujúci dokument), zafajkujte okienko vedľa "Allows including files attachments in answers".

Užívateľ môže doplniť ďalšie informácie, ktoré sú pre študentov zaujímavé, alebo také, ktoré napomôžu učiteľovi pri identifikácii konkrétnej písomky v celkovom zozname.

Akonáhle sú zafajkované okienka s názvom písomky a predmetom, systém užívateľovi umožní ísť ďalej v príprave písomky. Kliknite na tlačidlo "Next" a vojdite do nového okna.

Tam napíšete dátum [1], čas začiatku písomnej skúšky [3], možnosti pre manuálne začatie skúšky [2] a určíte trvanie celej písomky [4].

| Exam Creation Wiz | zard | x |
|--|---|-----|
| Exam date and time
Now, choose when | n your students will have to take the exam, and how much time they will be given. | |
| | 1. Start <u>d</u> ate: 2008.12.09. | |
| 3. | Start time: 17:26 | |
| 4. | Exam duration: 01:00 | |
| | | |
| | | |
| | | cel |



Dátum a čas písomky

Tu napíšte, kedy budú študenti písať prácu a koľko času na ňu dostanú.

- 1 Dátum
- 2 Manuálny začiatok písomky (zafajkujte)

pohyblivý čas začiatku (zafajkujte)

- 3 Začiatok h : min
- 4 Trvanie písomky

Dátum sa dopíše ručne alebo podľa kalendára.



Ďalším stupňom je voľba možností začiatku písomnej skúšky [2]:

• "Exam manual start" znamená, že písomka (hoci má presný dátum) sa musí napísať manuálne (p. Tému 18). Ak chcete, aby písomka začala automaticky v daný deň, **nezafajkujte** okienko vedľa tejto možnosti.

• "Flexible start time" znamená, že študent, alebo nejaký iný užívateľ, ktorý musí napísať test, môže začať písať kedykoľvek v čase písania písomky (t .j. začiatok + trvanie = koniec písania) a ešte mu zostane čas, ktorý si nastavil v okienku trvania, na dokončenie práce. Ak užívateľ nezvolí túto možnosť, aj tak môže začať písať písomku v ktoromkoľvek okamihu, ale čas navyše mať nebude. Napríklad, ak písomná práca začína o 14:00 a trvá 1 hodinu, tak v prípade, že užívateľ začne písať o 14:30 a zafajkoval "Flexible start time", bude mať čas na dokončenie do 15:30 (1 hodina), no v prípade, že okienko nezafajkuje, bude môcť písať prácu len do 15:00 (30 minút).

Keď sú možnosti začiatku písomky zvolené, treba ešte nastaviť presný čas [3] a trvanie písomky (h : min) [4]. To sa dá urobiť pomocou klávesnice alebo šípok na konci okienka pre vklad.

Po ukončení prípravných prác týkajúcich sa začiatku písomky, choď te ďalej – kliknite na "Next" na výber možností pre písomku. Tu možno navoliť súkromnú písomku, "Private" [1], ukázať správnosť odpovede na otázky [2], ukázať riešenie krok za krokom [3], zobraziť sumár otázky [4], umožniť



študentom vidieť štatistiku [5], umožniť im vidieť štatistiku všetkých účastníkov písomky [6] alebo len osobnú štatistiku [7].

Možnosti pre písomku

| Exam Creation Wizard | х |
|--|---|
| Exam options
These options affect the students' access to the exam and the related information before, during or after
the exam. | |
| 1. Exam is private 😝 | |
| 2. Show question result 3. Show step-by-step solution 4. Show question summary | |
| 5. Exam statistics are available to students 6. Student can see statistics of all exam participants | |
| 7. Student can see only personal statistics | |
| | |

Tieto možnosti majú vplyv na prístup študentov k informáciám pred, počas alebo po teste.

- 1 test je súkromný
- 2 ukázať správnosť odpovede na otázku
- 3 ukázať riešenie krok za krokom
- 4 sumár otázky
- 5 študenti majú prístup k štatistike
- 6 študenti môžu vidieť štatistiky všetkých ostatných účastníkov testu
- 7 študenti môžu vidieť len osobnú štatistiku

Zafajkovaním možnosti "Exam is private" (písomka je súkromná) učiteľ môže pripraviť písomku riadne (a aj niekoľko mesiacov pred písaním), no študenti ju nebudú môcť vidieť v zozname písomiek. Všetky informácie o písomke si budú môcť pozrieť až vtedy, keď ju učiteľ zverejní.

Ak sa zvolí možnosť "Show question result" [2], po každej odpovedi, ktorú študent napíše, sa objaví poznámka, či odpoveď je správna alebo nie.



Výberom možnosti "Show step-by-step solution" sa študentovi po napísaní odpovede zobrazí správne riešenie otázky.

Ak užívateľ zafajkuje "Show question summary", študentom sa na konci písomky (keď už zodpovedali všetky otázky) zobrazí sumár správnosti odpovedí (počet cvičení, ktoré študent zodpovedal správne a ktoré nie).

Zvolením možnosti "Exam statistics are available to students" [5] dáva učiteľ možnosť študentom vidieť štatistku z výsledkov písomky potom, čo je písomka označená učiteľom ako opravená. Sú tu dve ďalšie možnosti: umožniť študentom vidieť štatistiku všetkých účastníkov písomky [6], alebo iba osobnú štatistiku [7].

Učiteľ môže zvoliť žiadnu, jednu, niekoľko, alebo aj všetky možnosti. Keď ste už všetko nastavili, prejdite do ďalšieho okna, kde sa tvorí písomka, kliknutím na "Next".



Ďalším krokom je výber účastníkov. To sa dá jednoducho urobiť použitím vzdelávacej organizácie (školy), skupiny užívateľov (t. j. triedy), či užívateľovho prehliadača [2]. Dá sa to urobiť aj vyhľadávaním v okienku vyhľadávania, do ktorého sa napíše kľúčové slovo či slabika a systém vyberie všetky organizácie (školy), skupiny užívateľov (triedy) a tých užívateľov (pisateľov písomky), ktorí korešpondujú so zadaným heslom. Výsledky hľadania sa zobrazia v novom okne,



do ktorého bude užívateľ môcť pridať zoznam účastníkov písomky rovnako, ako pomocou prehliadača [1].

Účastníci skúšky

Vyberte účastníkov, ktorí majú písať test a pridajte ich do zoznamu. (Vysvetlivky k číslam 1-6 v texte.)

Pomocou ponúkaných spôsobov náhľadu dokáže exam creator zmeniť vzhľad užívateľovho prehliadača pomocou ikôn [3]. Keď sa nájdu účastníci písomky pomocou užívateľovho prehliadača alebo vyhľadávania, možno ich pridať do zoznamu účastníkov [5] a to dvojitým kliknutím na meno účastníka, alebo výberom a kliknutím na tlačidlo pridania [4]. Týmto tlačidlom možno vybraním pridať celú skupinu užívateľov (t. j. triedu). Všetci študenti v skupine užívateľov alebo iní užívatelia (študenti) sa pridajú do zoznamu účastníkov. Ak v takejto skupine je účastník, ktorý sa neúčastní písomky (napr. učiteľ je tiež uvedený v zozname), možno ho vymazať kliknutím na x vedľa mena v zozname užívateľov [5].

Keď sú všetci účastníci písomky/testu vybraní, kliknite na tlačidlo "Next" a prejdite do ďalšieho okna v tvorení písomky. Ďalším krokom je výber cvičení do písomky. To sa robí rovnako ako v protokoloch (p. Tému 16).





Stránka výberu otázok

Teraz pridajte cvičenia do testu a usporiadajte ich podľa vašich predstáv.

Keď už sú cvičenia vybrané a usporiadané, kliknite na tlačidlo "Next" a presuňte sa na ďalšie okno.

Ďalší krok dáva možnosť prezrieť si všetky nastavenia písomky. Systém sumarizoval všetky možnosti, ktoré navolil užívateľ v štyroch hlavných subjektoch: "General" (všeobecné), kde je názov písomky a údaje o obsahu písomky, čase konania a trvaní, ďalej "Options" (možnosti), kde sú zobrazené všetky vybrané a nastavené možnosti, potom "Exercises" (cvičenia), kde si možno pozrieť obsah vybraných cvičení, a napokon "Participants" (účastníci), kde je zoznam účastníkov. Ďalšie informácie sa zobrazia po kliknutí na "+" vedľa názvu sektora.

| • | Ex | am Creation Wizard | х |
|----|----------|--|---|
| E | kam
H | preview
Here, you can preview the selected exam options by expanding the option categories below. | |
| | ١
s | You have created Cieta kermeņa rotācija Control work with 4 question(s) and 2 participant(s), which will be
started automatically at trešdiena, 2008. gada 10. decembrī 12:00:20. | |
| 1. | Θ | General | |
| | | Exam name: Pābaudes darbs fizikā9.a klasei | |
| | | Description: Pābaudes darbs par cieta ķrmeņ rotāiju | |
| | | Subject: Cieta ķrmeņ rotāija | |
| | | Scheduled date: trešiena, 2008. gada 10. decembrī 12:00 | |
| | | Duration: 01:00:00 | |
| | | ¥ Exam should be started manually | |
| | | ✓ Exam allows flexible start time | |
| 2. | Ð | Options | |
| 3 | Ð | Exercises (4) | |
| 4 | Ð | Participants (2) | |
| | _ | | |
| | | | |

Náhľad na písomku

Tu si môžete prezrieť všetky nastavenia otvorením kategórií dole.

Veľký červený rámik:

- 1 Všeobecné
- 2 Možnosti
- 3 Cvičenia (4)
- 4 Účastníci (2)



Táto sekcia je dôležitá pre dôkladné prezretie všetkých nastavení a zadaní a ak je potrebné, vráťte sa na predchádzajúce okná a urobte zmeny. Neskôr sa nebudú dať urobiť.



Stlačte tlačidlo "Next" a vytvorte písomku. Chvíľu počkajte.

Vytváranie písomky

Čakajte.

Indikátor progresu: Vytváram písomku...

Gratulujeme k úspešnému vytvoreniu testu!

V strede: Skúška úspešne vytvorená, kliknite na tlačidlo "Finish" a vyjdite z Wizardu.

Stlačte "Finish" a ukončite Wizard.





Keď ste zatvorili toto okno, novovytvorená písomka sa zobrazí v celkovom zozname písomiek. Na status písomiek sa používajú rôzne ikony:



Novovytvorená písomka je označená ikonou súkromnej písomky (ak je nastavená ako súkromná), alebo plánovanej.



Možnosti novovytvorenej písomky sa dajú editovať až do začiatku písania práce.

1) Ako publikovať/zverejniť test?

Test vytvorený ako súkromný, nie je ťažké publikovať. Vyberte písomky z úplného zoznamu písomiek alebo z oddielu súkromných písomiek, stlačte pravé tlačidlo myši a z možností zvoľte "Publish" (zverejniť). Inou možnosťou je výber písomky a použitie ikony publikovania písomky v paneli ponúk.





2) Ako editovať nastavenia pre písomky?

Niektoré možnosti pri príprave písomiek je možné editovať ešte aj pred začatím písania, treba na to otvoriť informácie o možnostiach.

| 🗊 GenExis Desktop | | | | - = x |
|--|---------------------|---|--|-------|
| <u>F</u> ile <u>H</u> elp | | | | |
| GENEXIS | All exams Checked F | Private | = \$ | ρ |
| education | start date | exam name | Creator | |
| N. D. Hum | ⊻ 2008.12.01. | Kontroldarbs par vektoriem | Alise Ulmane | |
| My Desktop
Alise Ulmane
trešdiena, 2008.
gada 10.
decembri 15:31
Start Page
Subjects and Exercises
Groups and Students
Exam List
Printing | 2008.12.10. | Părbaudes darhe par vaktoriam
Create exam
Refresh
Publish
Delete
Properties
Vyberte ,,
(vlastnosti)
na ikonu vlass
infor | Alise Ulmane
Properties''
alebo kliknite
tností a otvorte
mácie. | |
| | | | | 1 |

Oddelenie informácií pozostáva z niekoľkých sektorov. "General" (všeobecné) a "Options" (možnosti) sú sektory, kde sa dajú editovať informácie. Sektor "Participant" (účastník) obsahuje zoznam účastníkov a je nemeniteľný. Sektor "Exercise" (cvičenie) umožňuje náhľad na cvičenia/otázky v písomke. Napokon, sektor "Technical Info" (technické informácie) uvádza údaje o dátume vytvorenia písomky, tvorcovi, ako aj čas poslednej modifikácie.



Sekcia všeobecných informácií v oddelení možností pre písomku umožňuje prezrieť, prípadne zrevidovať údaje navolené v prvých dvoch stupňoch tvorby písomiek, a to názov a obsah, typ písomky, plánovaný dátum a čas, popis atď.

Keď editujete názov písomky alebo obsah, je potrebné pamätať na to, že cvičenia v písomke už nemožno zmeniť.



Červené rámiky vpravo, zhora nadol:

Informácie o písomke: editovateľné (názov, obsah, dve okienka na zafajkovanie, typ písomky)

Údaje o čase: editovateľné (dátum, čas, trvanie, dve okienka na zafajkovanie)

Keď už ste dokončili všetky zmeny vo všeobecnom okne, kliknite na "Apply" (požadovať), aby ste uložili zmeny a mohli pokračovať v ďalších úpravách a náhľadoch na možnosti pre tvorbu písomiek. Môžete kliknúť aj na tlačidlo "OK", aby sa uložili korekcie a zatvorili okno možností, alebo kliknite na tlačidlo "Cancel", ak nechcete nič uložiť, len vyjsť von z okna.

Ďalšou možnosťou je editovanie vybraných možností písomiek, aby mali študenti prístup k výsledkom a riešeniam. Tieto možnosti sú analogické s tými, ktoré boli vybrané počas tvorenia písomky.

| GenExis Exam | × | |
|--|---|---|
| Exam name: Pārbaudes darbs par vektoriem
Subject: Vektori
Show subject
Exam type: Control work | • | Editovateľné
informácie o
písomke |
| □ Allows to include files attachments in answers Scheduled date: 2008.12.10. □ Manual start ③ Manual start Start date: 13:46 | • | Editovateľné
podmienky
skúšky |
| Description: | | |
| <u>Q</u> K <u>C</u> ancel <u>Apply</u> | | |





Pod tým: Všeobecné možnosti, okienko na zafajkovanie "Finished" (ukončené)

Zobraz výsledky testu počas písania

Zobraz riešenia

Zobraz výsledky testu potom

Študenti si môžu prezrieť štatistiku

Zmeny týchto možností sa uložia rovnako ako zmeny všeobecných informácií.

Poznámka: Nemožno meniť písomku, ak sa už začala písať.



Kapitola 18: Ako začať skúšku?

Učiteľ musí začať skúšku s vybranou možnosťou "Exam manual start". Ak sa táto možnosť nevyberie, nikto z účastníkov nebude môcť začať skúšku, ani vtedy, keď už vyhradený čas pre skúšku začal. Pre istý a úspešný priebeh skúšky musí učiteľ začať skúšku manuálne v čase určenom pre skúšku. K tomu, aby sa to dalo urobiť sa musí otvoriť skúšobná časť v GenExis systéme a nájsť správny test alebo skúšku z ponúkaného zoznamu. To je vyznačené s ikonou určenou pre skúšky okrem výnimky, ktorá platí pri vytvorení osobitných, súkromných označení (pozri tému č. 17). Postupne musí byť vybraná konkrétna skúška a byť stlačené prvé tlačítko myši. Keď sa menu otvorí na začiatku skúšky, učiteľ musí kliknúť na "Start exam".

| | D | | | 8 🖃 🗧 | * | ۶. |
|------------------------|----------|--------------|-----------------------------|--------------|-------------------|------|
| GENEXIS | All exar | ns Scheduled | Checked Not checked | | | |
| education | | start date | exam name | | Creator | |
| | M | 2008.07.25. | Test exam | | Imants Meksa | |
| My Desktop 🌣 | | 2008.09.01. | test | | Natalija Jakovlev | /a |
| lita Akmentina | | 2008.09.17. | exam for Jhon | | Data Pro Group | Admi |
| pirmdiena, 2009. | V | 2008.12.01. | Kontroldarbs par vektoriem | | Alise Ulmane | |
| februārī 12:17 | | 2008.12.10. | random exam | | Lita Akmentina | |
| | | 2009.02.12. | Pārbaudes darbs par vektori | em | Alise Ulmane | |
| - 4Le - 8 | ٩ | 2009.02.16. | Eksāmens | | Lita Akmentina | |
| | | | Start exam | | | |
| A | | | Create exam | \mathbb{N} | | |
| Start Page | | | Refresh | | | |
| SGroups and Users | | | Delete | | Kliknutím na | |
| Subjects and Exercises | | | Properties | | "Start exam" | |
| Exam List | | - | | - | začnete skúšku | |
| | | | | | Zachete Skušku. | |
| 📥 Printing | | | | | | |
| | | | | | | |

Akonáhle je predchádzajúci úkon urobený, ikona určená pre skúšky sa zmení.

To znamená, že sa skúška začala a bude k dispozícii účastníkom skúšky.

Akonáhle je predchádzajúci úkon urobený, ikona určená pre skúšky sa zmení.



To znamená, že sa skúška začala a bude k dispozícii účastníkom skúšky.



Kapitola 19: Ako skontrolovať výsledky skúšky?

Výsledky skúšky sú k dispozícii hneď ako sa skúška skončila (t.j. keď všetci účastníci skončili skúšku alebo keď poskytnutý čas pre skúšku skončil). Tieto výsledky môžu byť zobrazené ako štatistické dáta, ktoré sú založené na získaných bodoch pre každú úlohu a správne odpovede.

Tak, aby to bolo urobené, musí sa otvoriť skúšobná čast v GenExis systéme a nájsť správny test alebo skúšku z ponúkaného obsahu.

Ak je to hotové, musí sa vybrať príslušná skúška a stlačiť pravé tlačítko myši, potom zvoliť "Statistics" z ponúkaného menu. Iný spôsob je kliknúť na ikonu štatistiky v hornej lište ponúk.

| 💷 GenExis Desktop | | | - = x |
|---|--|--|---|
| <u>F</u> ile <u>H</u> elp | | | |
| My Desktop
Lita Akmentina
Pirmdiena, 2009.
gada 16.
februāri 13:21
Start Page
Groups and Users
Subjects and Exercises
Lita List
Pirmting | All exams Checked N start date ✓ 2008.07.25. 2008.09.01. 2008.09.17. 2008.12.01. 2008.12.01. 2009.02.12. 2009.02.16. | Iot checked Exam name Test exam test exam for Jhon Kontroldarbs par vektoriem random exam Pärbaudes darbs par vektoriem Eksämens Eksämens Create exam Refresh Mark as checked Statistics Properties | Creator
Imants Meksa
Natalija Jakovleva
Data Pro Group Admi
Alise Ulmane
Lita Akmentina
Alise Ulmane
Lita Akmentina
Výsledky skúšky sú v
buď v "Statistics"
alebo kliknutím na
túto ikonu. |
| | | | |
| | | | × |





Okno so štatistikou pre skúšku sa otvorí, keď užívateľ aktivoval možnosť štatistického zobrazenia.

Po prvé sa štatistika skúšky zobrazí všetkým účastníkom, skúšky /1/, ktorý mali urobiť skúšku tak dobre, ako sú dáta. Ak všetci plánovaný účastníci vykonali danú skúšku /2/. Ak sa objaví "ABSENT" pri jednom z účastníckych mien, kde by mal byť výsledok, znamená to, že príslušný študent nevykonal skúšku (príklad: Andris Beřniž, ktorý sa nezúčastnil skúšky).

Štatistika skúšky ukáže zoznam študentov, ktorí uspeli v jednotlivých zadaniach a zobrazí čas, v ktorom študent vykonal jednotlivé úlohy. Učiteľ môže otvoriť nové okno prostredníctvom dvojkliknutia na výsledok príslušnej úlohy, tak aby mohli byť zadania zobrazené detailnejšie. (jednoduchšie povedané, učiteľ môže otvoriť akýkoľvek priložený dokument alebo vysvetlivku určenú študentom.

GenExis systém automaticky kalkuluje priemerný výsledok skúšky každého študenta /3/ a tiež sa to ukáže aj v grafe. Systém tak isto kalkuluje priemerný výsledok pre každé zadanie /4/. Ak je učiteľ spokojný s výsledkami a ohodnotí ich, môže sa zavrieť štatistické okno kliknutím na "Close".

Učiteľ musí danú skúšku označiť ako skontrolovanú, ak chce štatistické dáta sprístupniť pre študentov (ak je takáto možnosť vybraná v nastavení z danej skúšky). Znova daná skúška musí byť označená v zozname skúšok prostredníctvom kliknutia na pravé tlačítko myšky na možnosť " Mark



and select".

| 🗊 GenExis Desktop | | - = |
|---|--|--|
| <u>F</u> ile <u>H</u> elp | | |
| GENEXIS | All exams Checked Not checked | P |
| My Desktop
Lita Akmentina
pirmdiena, 2009.
gada 16.
februārī 13:25 | start date exam name ✓ 2008.07.25. Test exam ☑ 2008.09.01. test ☑ 2008.09.17. exam for Jhon ✓ 2008.12.01. Kontroldarbs par vektoriem ☑ 2008.12.01. random exam ☑ 2009.02.12. Pärbaudes darbs par vektoriem | Creator
Imants Meksa
Natalija Jakovleva
Data Pro Group Admi
Alise Ulmane
Lita Akmentina
Alise Ulmane |
| Start Page Groups and Users Subjects and Exercises Exam List Printing | 2009.02.16. Eksämens Označiť skúšku ako
skontrolovanú! Create exam
Refresh Mark as checked Statistics Properties Properties | Lita Akmentina |
| | | |

Akonáhle je predchádzajúci úkon urobený, ikonka pre skúšku sa zmení, to znamená, že sa skúška začala a bude k dispozícii účastníkom skúšky.



Poznámka: ak je skúška označená ako skontrolovaná, podrobnosti výsledku nebudú dlhšie k dispozícii pre zobrazenie a výsledok skúšky nebude uložený.

(Pozri tému č. 20).



Kapitola 20 - Ako uložiť výsledky skúšky?

Ak učiteľ usúdi, že systém neadekvátne ohodnotil odpoveď študenta, GenExis mu dovolí vložiť správny výsledok. Aby mohol byť tento úkon urobený, skúška musí byť skončená, ale nemôže byť označená ako skontrolovaná. Ako prvé musí učiteľ otvoriť štatistiku skúšky (pozri tému č. 19) a detailne zobraziť zadané cvičenie.



Tento spôsob dovolí učitelovi vidieť prehľad celého zadania (otázky, riešenia a správne odpovede) tak, ako aj odpovede vykonané študentom /1/. Učiteľ má taktiež možnosť vložiť výsledok /2/ a poskytnúť vlastnú opravu /3/. Ak učiteľ uzná, že niektoré odpovede sú čiastočne správne (založené na vloženej odpovedi a/alebo priloženom vysvetlení) môže sa potom označiť výsledok študenta ako skontrolovaný. Aby to mohlo byť urobené, musí sa kliknúť kurzorom v mieste výsledku a manuálne vložiť číslo s dosiahnutým počtom bodov (potrebné hodnotenie sa musí limitovať na bodovanie od 1 - 10, ak to nie je stanovené ináč, príslušným školským orgánom), alebo vložiť správny výsledok použitím stupnice hodnotenia:





K tomu, aby mohol systém zhodnotiť správnosť opráv, musí učiteľ zrátať počet bodov a vložiť vysvetlenie ku každej vykonanej oprave. Po vložení vysvetliviek je potrebné kliknúť na "Correct", aby mohol systém prehodnotiť opravu.

Ak sa chce vložená oprava vynulovať, urobí sa to kliknutím na "Cancel" a vykonaná oprava nebude uložená. Postupne bude program zobrazovať štatistiky skúšky a taktiež vloží priemerné ukazovatele.



Študenti budú mať tiež prístup k zobrazeniu opráv výsledkov a ich komentárom či ich dôvodom. (Ak je takáto možnosť potvrdená).



Kapitola 21 - Individuálna štatistika

GenExis systém zabezpečí každému užívateľovi možnosť zobratiť ich individuálne štatistiky, ktorých základ je formovaný na základe nadobudnutých výsledov z vykonanej práce alebo z ostatných testov. Okno s individuálnymi štatistikami môže byť otvorené z ktorejkoľvek časti GenExis systému prostredníctvom užívateľskeho desktopu.



Ak bude okno s individuálnou štatistikou otvorené, uživateľ bude mať možnosť zobraziť všeobecné informácie z vykonaných úloh /1/ a z minulých riešení problémov /2/.

| ; | Personal Statistics | | | x | | | | |
|----------|----------------------|-----------------------------|--------|------|--|--|--|--|
| [| General History | | | _ | | | | |
| 3 | ☆ Filtering | | | | | | | |
| | Subject or ex | ercise: [all exerises] | • | | | | | |
| | Statistics | | | | | | | |
| | | 4 today last week all time | custom | 1 | | | | |
| | 5 | Number exerccises passed: 6 | | | | | | |
| | 5 | Correct answer rate: 33% | | | | | | |
| | | Time spent: 0 hr 2 min | | | | | | |
| 6 | Exercises correction | | | | | | | |
| | | Wrong answers: 4 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | [Right answers: 2] | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | ОКС | ancel | | | | | |
| | | | | - 11 | | | | |



Použitím "filtering tool" (spôsob filtrovania), budú štatistické dáta vybrané na základe konktrétneho predmetu, témy alebo špecifickej úlohy /3/. To dovoľuje používateľovi skontrolovať jeho štatistický výsledok v detailoch. Tento výber je jednoduchý: jediným kliknutím na pravé tlačítko myšky môže použivateľ otvoriť menu a nájsť daný predmet, tému alebo zadania prostredníctvom "Provider Browser". Štatistické dáta môžu byť vybraté nie len prostredníctvom predmetu alebo úlohy, ale aj prostredníctvom času /4/. Systém ponúka praktický výber z dát pre dnešok (deň, kedy užívateľ zobrazuje štatistické dáta), pre posledný týždeň alebo pre všetok čas (začínajúc od registrácie až po dnešok), alebo prostredníctvom výberu časového oddobia (vloženie začiatočného a konečného dátumu vybraného obdobia).

Štatistické dáta obsahujú informácie úplného počtu vykonaných úloh, percentuálne vyjadrenie správnosti odpovedí a strávený čas pri riešení úloh /5/.

Dáta naviac sú poskytnuté s profilom /6/, ktorý ukazuje číselné vzťahy k správnym a nesprávnym odpovediam v "charts" (kartách).. Časť histórie umožňuje užívateľovi zobrazenie celej verzie uložených úloh, vrátane užívateľových odpovedí. Po prejdení do časti histórium, systém otvorí zoznam ukončených úloh /3/ s možnosťou dokonalejšieho filtrovania /1/:

| • | P | ersonal S | tatistics | | | | | | | - 🗆 | X |
|---|---|------------|-------------|---|-----------------|------------|-----------|------|----------|--------|---|
| | G | eneral | History | | | | | | | | |
| 1 | | | ed filterin | g | | | | | | | |
| | | Exercise: | | | | | Subject: | | | • | |
| | | Correct: | | | | - | Solution: | | | - | |
| | | | | | G | | Apply | | | | |
| | | Statistics | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2. | today | week | all time | custom | |
| | 3 | Date | | | Exercise name | | Score | | | | |
| | | 16 Feb 2 | 009 13 | Ŷ | A_Logaritmu īp | ašības - : | 35 | | | | |
| | | 16 Feb 2 | 009 13 | Ŷ | A_Reizinājuma | un dalīju | 0 | | | | |
| | | 16 Feb 2 | 009 13 | 8 | A_Reizinājuma | un dalīju | 0 | | | | |
| | | 16 Feb 2 | 009 13 | Ŷ | Pakāpes un sal | mes loga | 0 | | | | |
| | | 16 Feb 2 | 009 13 | Ŷ | Pakāpes un sal | mes loga | 1 | | | | |
| | | 16 Feb 2 | 009 13 | Ŷ | Sakarības starp | logaritm | n O | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ОК | | Cancel | |
| | | | | | | | | | | | |



História úkonov môže byť zvolená prostredníctvom rôznych parametrov, ktoré sú:

Špecifická úloha (vložením mena úlohy), predmet (vybratím určeného predmetu a ponúkaného menu), správnosť užívateľských odpovedí (len úlohy, na ktoré bolo odpovedané cez ponúkané menu, riešenie (len úlohy, ktoré buď majú alebo nemajú správne riešenie). Dáta z obsahu histórie môžu mať zároveň viac parametrov. Po vložení všetkých parametrov, ktorými si používateľ praje filtrovať históriu, musí kliknúť na "Apply".. Po kliknutí na tlačítko "Refresh" sa všetky zvolené filtre anulujú, a užívateľ bude mať prístup k celému obsahu histórie. Rovnako ako všeobecná štatistika aj štatistická história úkonov môže byť zvolená prostredníctvom času /2/ (voľba pre dnešok, pre posledný týždeň, pre všetok čas počnúc od prvej registrácie, alebo zvolením kontrétnych dátumov vybraného obdobia).

Poznámka: História úkonov je uložená v systéme na 14 dní, ak nie je nastavenie určené inak prostredníctvom školskej správy.

| D Exercise result details | - | | x | | | |
|---|---|--|---|--|--|--|
| Solution steps | | | ĺ | | | |
| Solution Stops | | | | | | |
| Risinājums: | | | | | | |
| 1)
Izpildam logaritma formulu : $n \log_a b = \log_a b$ | n | | | | | |
| Atceramies, ka $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$ | | | | | | |
| $\frac{1}{2}\log_4 4096 - \frac{1}{3}\log_4 64 = \log_4 \sqrt{4096} - \log_4 \sqrt[3]{64}$ | | | | | | |
| 2) Izvilkam saknes un izrēķinam logaritmus. | | | | | | |
| $\frac{1}{2}\log_4 4096 - \frac{1}{3}\log_4 64 = \log_4 \sqrt{4096} - \log_4 \sqrt[3]{64} = \log_4 64 - \log_4 4 = 3 - 1 = 2$ | | | | | | |
| Atbilde: 2 | | | н | | | |
| Answer | | | | | | |
| User answer | Correct answer | | | | | |
| Lūdzu pierakstiet atbildi. (vesels skaitlis)
-3 | Lūdzu pierakstiet atbildi. (vesels skaitlis)
2 | | | | | |
| | | | | | | |

Užívateľ môže zobraziť každú úlohu v detailoch dvojitým kliknutím na vybranú úlohu a zobraziť tak nielen otázky, riešenia a správne odpovede danej úlohy ale aj ich vlastné vložené odpovede.



Poznámka: tento dokument nedovoľuje užívateľovi zmeniť jeho odpovede. Je možné len zobraziť úlohy a ich výsledky.

