

## Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **LPP-0154-07**

**Matematická súťaž SEZAM a SEZAMKO pre žiakov ZŠ**

Zodpovedný riešiteľ **Hynek Bachratý, PhD.**

Príjemca **Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

### Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

### Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

### Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Bachratá,K., Bachratý,H.: Mathematical Distance Education and e-Learning, recenzovaný príspevok do zborníka 6. ročníka medzinárodnej konferencie o eLearningových technológiách a ich aplikáciách ICETA 2008, 11.-13. september 2008, Stará Lesná, vydalo EDIS Žilina, str.197-200, ISBN 978-80-8086-089-9
2. Bachratá,K., Bachratý,H.: Rozumejú naši žiaci a študenti pravdepodobnosti a štatistike?, príspevok do zborníka 41. konferencie slovenských matematikov, 26.-29. november 2009, Jasná pod Chopkom, vydalo EDIS Žilina, str.16-18, ISBN 978-80-554-0133-1
3. E-learning in mathematics [E-learning vo vyučovaní matematiky] / K. Bachratá and H. Bachratý. In: ICETA 2011 [elektronický zdroj] : 9th IEEE international conference on emerging eLearning technologies and applications : October 27-28, 2011, Stará Lesná, Slovakia. -

[S.I.]: IEEE CFP1138M-CDR, ISBN 978-1-4577-0050-7.

4. Bachratá, Bachratý, Czimmermanová, Czimmerman, Krajčí, Novotný, Šišková, Winczer: Matematika pre učiteľov informatiky študijný materiál národného projektu "Ďalšie vydelenie učiteľov informatiky", 46 strán, Bratislava 2009, vydal ŠPÚ Bratislava, ISBN 978-80-892285-50-7

5. Bachratý H. : Vykopaná geometria: ako nás školská reforma vrátila o 2500 rokov do minulosti, vyjde ako príspevok v zborníku medzinárodnej konferencie Jak učiť matematice žáky ve věku 10-16 let, Litomyšl 2011

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Hlavným výsledkom projektu je rozvoj schopností žiakov ZŠ a dobrovoľných organizátorov súťaží, ktorým sa venujeme nižšie. Za bezprostredné uplatnenie výsledkov môžeme považovať využitie získaných skúseností s prácou so žiakmi pri tvorbe nových učebníc matematiky pre II. stupeň ZŠ (ich autor dr. Žabka je dlhoročný organizátor súťaží), pri vzdelávacích kurzoch a tvorbe pracovných materiálov národného projektu "Ďalšie vzdelávanie učiteľov informatiky" a pri vyučovaní učiteľov na Fakulte matematiky, fyziky a informatiku UK.

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku** (max. 20 riadkov)

Hlavné výsledky projektu sa realizovali v dvoch plánovaných oblastiach. Prvá sledovala rozvoj matematických schopností žiakov ZŠ a podporu ich dlhodobej strategickej orientácie na štúdium a prácu v oblasti matematiky a príbuzných vied. Tento cieľ bol priebežne dosahovaný. Dokladovať ho možno výrazným počtom žiakov, ktorí sa súťaží SEZAM a SEZAMKO zúčastňovali počas viacerých ročníkov svojho štúdia, veľké množstvo z nich od 5.ročníka až po ukončenie ZŠ. Môžeme vysledovať, že aj po skončení dochádzky na ZŠ pokračujú títo žiaci v štúdiu v prírodovedne orientovaných triedach gymnázií. Najstarší z nich (z obdobia riešenia projektu) pripravujú prechod na VŠ matematického, prírodovedného alebo informatického zamerania. Mnohí sa zúčastňujú podobných súťaží pre stredné školy, patria k úspešným riešiteľom matematickej a informatickej olympiády. Viacerí z účastníkov súťaží už dnes patria aj k dobrovoľníkom podieľajúcim sa na organizácii súťaží SEZAM a SEZAMKO, prípadne podobných v mieste ich bydliska.

Druhým hlavným výsledkom projektu je príprava dobrovoľníkov pre prácu s mládežou v oblasti rozvoja a popularizácie matematiky a rozvoj ich pedagogických schopností. V období riešenia projektu bolo do práce zapojených takmer 20 nových dobrovoľníkov, ďalší pracovali počas celého obdobia. Niektorí, najmä po ukončení štúdia, aktívnu dobrovoľnícku činnosť ukončili. Mnohí z dobrovoľníkov pokračujú v práci ako učitelia na vysokých a stredných školách, podieľajú sa na organizácii ďalších súťaží vrátane MO. Dvaja z dobrovoľníkov skúsenosti získané pri organizovaní súťaží rozvíjajú vo svojom doktorandskom štúdiu. Naše pedagogické výsledky prezentujeme, aj formou pozvaných prednášok, na viacerých konferenciách.

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku** (max. 20 riadkov)

The main results of the project have been implemented in two planned areas. The first one consist in the development of the mathematical skills of elementary school children and the support of their long-term strategic orientation to the study and work in the field of mathematics and related sciences. The goal was being achieved continuously. That we can demonstrate by a remarkable number of the pupils participating in the competitions SEZAM and SEZAMKO in the course of several years of their studies, with many of them it was from their 5th year until they finished the elementary school. As we have observed, even after finishing their elementary school attendance, the students continue studying at grammar schools with the orientation to nature sciences. The eldest of them (from the time of the

project implementation) are getting ready for the transfer to universities, with majors in mathematics, nature sciences or informatics. Many of them have been participating in similar competitions for secondary schools, and they belong to successful solvers of the Olympics in mathematics and informatics. Some of them have already started volunteering for the organisation of similar competitions or projects in their localities.

The second main result of the project is preparing volunteers for working with young people in the area of the development and popularisation of mathematics and developing their teaching skills. When the project was running, almost 20 new volunteers joined in, and others worked all the time along. Some of them, especially after finishing their studies, finished their volunteering activities. However, many of the volunteers keep working as teachers at colleges or universities and secondary schools, they participate in organising further competitions including MO. Two of the volunteers have been developing their experience from the competitions in their PhD studies. We have also been presenting our results lecturing at several conferences.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

**Zodpovedný riešiteľ**

Hynek Bachratý

V Žiline 25.4.2012

**Štatutárny zástupca príjemcu**

V            dd. mm. rrrr

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu