

RĪGAS TEHNISKĀS UNIVERSITĀTES INŽENIERZINĀTŅU VIDUSSKOLA – 21. GADSIMTA IZAICINĀJUMS

GERDA ANCE CAKULE*,

RTU Inženierzinātņu vidusskola

Kopsavilkums. Rīgas Tehniskās universitātes Inženierzinātņu vidusskola (RTU IZV) ir pirmā vispārējās vidējās izglītības mācību iestāde Latvijā, ko izveidojusi augstskola, un kopš tās atklāšanas 2015. gadā IZV darbojas vēsturiskajās imperatora Pētera I reālskolas telpās, Kronvalda bulvārī 1. Vidusskolas mērķis ir sagatavot Latvijas talantīgākos skolēnus studijām inženierzinātnēs, tāpēc padziļināti tiek apgūti eksaktie mācību priekšmeti. Vidusskolēni tiek integrēti RTU – izmanto laboratorijas, sadarbojas ar mācībspēkiem, apmeklē vieslekcijas, iesaistās projektos. Vidusskolā ar lekcijām viesojas zinātnieki, tiek organizētas ekskursijas uz skolas atbalstītāju uzņēmumiem. RTU IZV divu gadu laikā kļuvusi par prestižu mācību iestādi – divus gadus pēc kārtas atzīta par labāko mazo skolu reitingā (2016, 2017). Skolēni ir ieguvuši godalgas dažāda līmeņa konkursos, olimpiādēs Latvijā un ārzemēs.

Atslēgas vārdi: RTU Inženierzinātņu vidusskola, RTU IZV.

Vidusskola kopš 2015. gada

Rīgas Tehniskās universitātes Inženierzinātņu vidusskola dibināta (RTU IZV) 2014. gada 27. janvārī ar RTU Senāta lēmumu [1]. RTU IZV ir Latvijā pirmā vispārējās vidējās izglītības mācību iestāde, ko izveidojusi universitāte. Tā īsteno vispārējās vidējās izglītības matemātikas, dabaszinību un tehnikas virziena programmu (izglītības programmas kods 31013011) ar mērķi sagatavot skolēnus inženierzinātņu studijām.

Skola atrodas Kronvalda bulvārī 1 (3. stāvā) – ēkā, kas jau vēsturiski kalpojusi izglītībai.

* Korespondējošais autors.

E-pasts: gerdacakule@gmail.com

Mācību vide

Ēkas idejiskais pamatakmens likts 1888. gada 15. februārī, kad pēc vairāku variantu izskatīšanas Rīgas pilsētas dome pieņēma lēmumu 1886. gadā dibinātajai imperatora Pētera I reālskolai piešķirt zemi Muitas un Jēkaba ielas stūrī – šobrīd Kronvalda bulvārī 1, jo reālskolas iepriekšējās telpas Pētera I pils ēkā (Palasta ielā 9) lielajam skolēnu skaitam nebija piemērotas.

Kronvalda bulvāra 1 ēkas arhitekts Aleksejs Kīzelbašs reālskolas projektēšanu veica sadarbībā ar skolas direktoru Vjačeslavu Popovu. Ēkas būvplāni nav saglabājušies, pēc skolas direktora V. Popova apraksta par ēkas celšanu ir zināms aptuvenš funkcionālo telpu izvietojums pa stāviem: tagadējās RTU IZV telpās, t. i., 3. stāvā, atradās Aktu zāle, kas pilda savas funkcijas arī šobrīd, un piecas klases telpas, visticamāk, četras izvietotas Muitas ielas ēkas spārna gaitenī un viena – Kronvalda bulvāra ēkas spārna gaitenī, kur atradušies arī lietveža un divu skolotāju palīgu dzīvokļi, pa trīs istabām katram. Savukārt 4. stāvā, kur šobrīd mīt RTU IZV Skolēnu pašpārvalde, bijis medicīnas kabinets [2].

Pirmā pasaules kara laikā reālskola tika evakuēta uz Tagangrogu Krievijā, un tās darbība Rīgā netika atjaunota. Trūkst ziņu par ēkas izmantošanu Pirmā pasaules kara gados, bet, iespējams, tā izmantota kara vajadzībām. Turpmākos gados ēku turpināts izmantot izglītības funkcijām – pārmaiņus tajā pastāvējusi gan vidusskola, gan pamatskola.

1921. gadā Kronvalda bulvārī 1 darbību sāka Latvijas Mākslas akadēmija. Tomēr ēka bijusi nepiemērota plašajam studentu skaitam un studiju specifikai, tādēļ šeit aizvadīts tikai viens mācību gads.

1922. gada rudenī ēka piešķirta Latvijas Universitātes Lauksaimniecības fakultātei. Tā šeit mājopusi līdz pat 1939. gadam, kad uz fakultātes bāzes dibināta Jelgavas Lauksaimniecības akadēmija. Pēc 1939. gada atbrīvotajās telpās darbojušās vairākas Latvijas Universitātes fakultātes, un ēkā bija sastopami gan ķīmiķi, gan dabaszinātnieki un mehāniķi. Pēc Otrā pasaules kara ēkā atvēlētās telpas Latvijas Valsts universitātes Ģeoloģijas un ģeogrāfijas fakultātei [3].

Kopš 1958. gada, kad tika atjaunots Rīgas Politehniskais institūts, no LVU atdalot tehniskās fakultātes, nams Kronvalda bulvārī 1 atrodas RPI/RTU pārziņā. No 1958. līdz pat 2014. gadam ēkas saimniece bija Elektroenerģētikas fakultāte (1993. gadā mainījās fakultātes nosaukums – Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte). 3. stāvā, kur patlaban mīt RTU IZV, ēkas spārnā gar Muitas ielu agrāk bijusi Automatizēto elektrisko sistēmu katedra, kā arī divas auditorijas, otrā gaitenī – arī divas auditorijas un Teorētiskās elektrotehnikas katedra.

Padomju laikos telpā virs Aktu zāles (4. stāvā) bijusi laboratorija, saistīta ar augstspriegumu mācībām, un tur reizēm notikuši saviesīgie pasākumi [4].

Ēkā Kronvalda bulvārī 1 izaudzinātas vairākas augstskolas mācībspēku, zinātnieku un speciālistu paaudzes, padomju gados te strādājis profesors, autoritāte energosistēmu automātikas teorijā Venjamins Fabrikants. Ilgus gadus uz darbu šajā ēkā nācis pašreizējais RTU rektors akadēmiķis Leonīds Ribickis. Kronvalda bulvāris 1 šobrīd ir kļuvis par mājām E-studiju tehnoloģiju un humanitāro zinātņu fakultātei, RTU Inženierzinātņu vēstures pētniecības centram un Vēstures muzejam, RTU Starptautiskās sadarbības centram un universitātes pašai jaunākajai paaudzei – RTU Inženierzinātņu vidusskolai.

Mācību process

RTU IZV mācības notiek četros virzienos ar padziļinātu šādu mācību priekšmetu apguvi: matemātika un programmēšanas pamati; matemātika un fizika; matemātika un ķīmija; matemātika, fizika un ķīmija. 2015./2016. mācību gadā uzņemtie skolēni izvēlējušies mācības divos virzienos: deviņi skolēni padziļināti apgūst matemātiku un fiziku, bet pārējie 15 – matemātiku, fiziku un ķīmiju. 2015./2016. mācību gadā uzņemto skolēnu klase sākotnēji tika iedalīta divās grupās atbilstoši rezultātiem skolas angļu valodas diagnostikas darbā 2015. gada septembrī. Sākot no 11. klases, skolēni tika iedalīti grupās atbilstoši izvēlētajai mācību programmai, jo no 11. klases padziļināti tiek apgūta fizika, ķīmija un programmēšanas pamati.

Savukārt 2016./2017. mācību gadā uzņemtie tika iedalīti divās grupās jau pirmajā mācību gadā atbilstoši izvēlētajam virzienam iestājoties: matemātika un fizika; matemātika, fizika un ķīmija.

Mācības skolā ikdienā fizikā, ķīmijā, matemātikā, programmēšanas pamatos un angļu valodā noris grupās, bet informātikā, krievu un vācu valodā – grupās atkarībā no skolēnu izvēlētajām svešvalodām: krievu valoda; vācu valoda ar priekšzināšanām; vācu valoda bez priekšzināšanām. Šādi liela daļa mācību priekšmetu noris grupās līdz 15 skolēniem, nodrošinot labāku zināšanu apguvi un individuālu pedagogu pieeju katram skolēnam. Pārējie mācību priekšmeti tiek apgūti visai klasei kopā.

Mācības RTU IZV balstītas uz praktisku pētniecības darbību, izziņas procesu, skolā ir nodrošināts kvalitatīvs ķīmijas un fizikas laboratoriju aprīkojums. Skolā ir arī 3D printeris un *arduino* robotiņi programmēšanas un robotikas pamatu apgūšanai.

Viena no lielākajām skolas priekšrocībām ir ne tikai padziļināta eksakto mācību priekšmetu apguve, bet arī skolēnu integrācija Rīgas

Tehniskajā universitātē jau vidusskolas laikā, ļaujot izmantot RTU laboratorijas zinātniskās pētniecības darbu izstrādei sadarbībā ar augstskolas mācībspēkiem, apmeklējot vieslekcijas, iesaistoties dažādos projektos.

Mācību process tiek īstenots ne tikai klasē, bet arī RTU auditorijās, pētniecības laboratorijās, sadarbības partneru uzņēmumos. Katrs izglītojamais jau no 10. klases iesaistās projektos, zinātniskās pētniecības darbībā, praktiskos pētījumus veicot RTU zinātniskajās laboratorijās, attīstot sadarbības prasmes, prasmes apkopot un analizēt informāciju, kritiskās domāšanas un spriešanas iemaņas [5].

Lai paplašinātu skolēnu redzējumu uz inženieru un pētnieku specialitāšu dažādību un rosinātu skolēnus nākotnes profesijas izvēlē, vairākas reizes semestrī notiek RTU pētnieku, speciālistu vieslekcijas, kā arī ekskursijas uz skolas atbalstītāju uzņēmumiem. 2015./2016. mācību gadā skolā stundas vadīja vieslektori: asoc. profesors A. Romanovs, profesors A. Ņikitenko no RTU Datorzinību un informācijas tehnoloģijas fakultātes, molekularbiologs J. Šteinbergs, Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultātes Cilvēka un dzīvnieku fizioloģijas katedras vadītāja un asoc. profesore Līga Ozoliņa, ģeogrāfs Toms Bricis, matemātikas stundu vadīja LR izglītības ministrs Kārlis Šadurskis (1. attēls), ekonomikas stunda notika skolas atbalstītāju «Ernst&Young» birojā.

1. attēls. RTU IZV 2016. gada 25. maijā 10. klasē ar vieslekciju «Lielā Dabas grāmata ir rakstīta matemātikas valodā. Mums ir jāprot to lasīt» uzstājas izglītības un zinātnes ministrs, RTU profesors Kārlis Šadurskis. Foto no RTU IZV arhīva.



2016./2017. mācību gadā vidusskolā vieslekcijas vadījuši SIA «*Enviro-tech*» pārstāve Elza Žumbure, SIA «LMT» prezidents Juris Binde, rakstnieks Māris Bērziņš, «*Microsoft MSP*» studenti, RTU karjeras konsultante Viktorija Gaina, AS «*Swedbank*» un RTU Inovāciju pārneses centra pārstāvji, profesori Tālis Juhna un Jānis Vība, RTU pētniece Dace Ratniece, RTU Polimēru materiālu tehnoloģijas katedras asoc. profesors Sergejs Gaidukovs, Dr. Tadeušs Kurtika (*Tadeusz Kurtyka*). Skolēni noklausījušies Einšteina balvas laureāta Edvarda Vitena un Dizaina fabrikas koncepta radītāja Kaleva Edvarda Ekmana lekcijas [6].

RTU sadarbībā ar vidusskolas vadību sākusi izglītojamo iesaistīšanu vertikāli integrētajos projektos, kuru laikā pētnieku vadībā attīsta kādu izaicinošu starpdisciplināru ilgtermiņa pētniecības projektu. Pētniecības darbā, apvienojot teoriju un praksi, komandās ar dažādu studiju virzienu studentiem un mācībspēkiem skolēni gūst pieredzi gan pētniecībā, gan komandas un projektu darbā [7].

Skolas pedagogi

No 2014. gada 27. janvāra, kad RTU Senāts pieņēma lēmumu par RTU IZV izveidošanu, līdz pat 2015. gada 1. septembrim, kad mācības sāka pirmie 24 skolēni, vidusskolai bija jāizveido savs kodols – pedagogu sastāvs. Pirmo mācību gadu skolā sāka šādi RTU IZV pedagogi un skolas darbinieki: skolas direktore Solveiga Medne, direktora vietnieks un informātikas pedagogs Māris Purviņš, angļu valodas skolotājs un klases audzinātājs Guntis Zēns, matemātikas skolotāja Inguna Granta, ķīmijas skolotājs Pāvels Pestovs, fizikas skolotāja Agrita Eiduka, bioloģijas skolotāja Brigita Dajeka, ģeogrāfijas skolotāja Agra Lipsberga, latviešu valodas un literatūras skolotāja Marita Rozefelde, krievu valodas skolotāja Irīna Romanova, vācu valodas skolotāja Ilze Siliņa, vēstures skolotājs Jānis Arājs, sporta skolotājs Ģirts Magone, ekonomikas skolotāja Līga Kamola. 2015. gada rudenī informātiku Māra Purviņa vietā sāk pasniegt Andrejs Liepiņš, direktora vietnieka amatu uz laiku pārņēma Agrita Eiduka, vēlāk darbu RTU inženierzinātņu vidusskolā direktora vietnieces amatā sāk Gunita Romanovska.

Otrajā 2016./2017. mācību gadā vēsturi sāk pasniegt Māris Zvaigzne, bioloģiju – Dace Bērtule, vizuālo mākslu RTU – Inese Nātriņa. 10. klases audzinātāja ir Inguna Granta. No otrā semestra ekonomiku māca Uldis Kamols, ķīmiju – Laura Fjodorova, fiziku māca: 10. klasei – Virģīnija Vītola, 11. klasei – Aivars Eriņš. Kopumā vidusskolā strādā 15 pedagogu, no kuriem seši ir arī RTU mācībspēki un pētnieki, 12 maģistru (divi ar diviem maģistra diplomiem), divi pedagogi mācās doktorantūrā, viens – maģistrantūrā.

IZV skolēni

RTU Inženierzinātņu vidusskola ir Latvijā pirmā šāda veida mācību iestāde, tāpēc jau uzņemšanai 2015./2016. mācību gadā uz vienu vietu pretendēja 13 skolēnu.

Uzņemšanas kritēriji 2015./2016. mācību gadam 10. klasē bija šādi: bez konkursa tiek uzņemti skolēni, kuri ieguvuši godalgotu vietu IZV rīkotajā Atklātajā inženierzinātņu olimpiādē vai valsts mēroga olimpiādēs eksaktajos mācību priekšmetos. Pārējie piedalās uzņemšanas konkursā, kur tiek ņemti vērā šādi kritēriji: godalgotas vietas novada olimpiādēs eksaktajos mācību priekšmetos; 9. klases gada noslēguma atzīmes matemātikā, ķīmijā un fizikā un vismaz 36 balles, summējot 9. klases eksāmenu vērtējumus matemātikā, angļu valodā, latviešu valodā un vēsturē. Skolā netiek uzņemti skolēni, kuru gada noslēguma vērtējums, beidzot 9. klasi, kādā mācību priekšmetā ir zemāka par 6 ballēm.

Rezultātā 2015. gada 1. septembrī mācības Inženierzinātņu vidusskolā sāka 24 skolēni (10 meiteņu un 14 zēnu) no visas Latvijas: septiņi rīdzenieki un 17 skolēnu no citiem Latvijas reģioniem: Olaines, Rēzeknes, Balviem, Ugāles, Rankas, Jelgavas, Smiltenes, Valdemārpils, Limbažiem, Valmieras, Mazsalacas, Viesītes, Ogres un Cesvaines. Astoņi no šiem skolēniem bija Atklātās inženierzinātņu olimpiādes laureāti, daudzi skolēni iestāšanās brīdī jau bija sevi pierādījuši Latvijas valsts mācību priekšmetu olimpiādēs.

2016./2017. mācību gadā mācībām RTU IZV 10. klasē pretendēja 16 skolēnu uz vienu vietu. Tika uzņemti vēl 24 skolēni (astoņas meitenes un 16 zēnu), viņu vidū bija 2015./2016. mācību gada valsts olimpiāžu godalgoto vietu ieguvēji matemātikā, ķīmijā, fizikā, bioloģijā un vēsturē. No 24 uzņemtajiem skolēniem deviņi ir rīdzenieki, pārējie 15 – no Liepājas, Cēsīm, Mārupes, Madonas, Jūrmalas, Līvāniem, Vecumniekiem, Siguldas, Talsiem, Preiļiem, Ozolniekiem, Daugavpils. Arī šajā klasē astoņi skolēni bija godalgoto vietu ieguvēji Atklātajā inženierzinātņu olimpiādē.

2017./2018. mācību gadam uzņemti vēl 24 skolēni – sešas meitenes un 18 zēnu. 12 no šiem skolēniem bija Atklātās inženierzinātņu olimpiādes godalgoto vietu ieguvēji. 11 no 24 uzņemtajiem skolēniem ir no Rīgas un Pierīgas, pārējie 13 no Auces, Madonas, Ventspils, Valdemārpils, Viesītes, Limbažiem, Daugavpils, Valmieras, Preiļiem, Kuldīgas, Rēzeknes, Cēsīm.

Skolēnu sasniegumi mācību darbā

2015./2016. mācību gads

Jau pirmajā mācību gadā RTU IZV skolēni veiksmīgi pierādīja sevi gan Rīgas pilsētas olimpiādēs, gan valsts mācību priekšmetu olimpiādēs.

Rīgas pilsētas matemātikas 66. olimpiādē iegūtas trīs 1. vietas (Aiga Andrijanova, Roberts Dobelis, Estere Šverna), trīs 2. vietas (Agris Bužs, Elvis Dapševičs, Renāte Karjavčenko), septiņas 3. vietas (Vladislavs Aščeuļovs, Veronika Čače, Anna Čerņina, Ivars Dille, Rebeka Anna Līpiņa, Elizaveta Ulybina, Pēteris Zvejnieks) un trīs atzinības (Jorens Āboliņš, Roberts Pavlovskis, Uģis Seržants).

Rīgas pilsētas fizikas 66. olimpiādē kopā tika iegūts 14 godalgotu vietu, no kurām trīs bija 1. vietas (Elvis Dapševičs, Ivars Dille, Vladislavs Aščeuļovs), četras 2. vietas (Pēteris Zvejnieks, Roberts Dobelis, Ernests Tomass Auziņš, Pēteris Ēcis) un septiņas 3. vietas (Estere Šverna, Anna Čerņina, Renāte Karjavčenko, Agris Bužs, Roberts Pavlovskis, Paulis Ernests Lauznis, Artūrs Mucenieks).

Rīgas pilsētas 56. ķīmijas olimpiādē RTU IZV skolēni ieguva: 1. vietu (Vladislavs Aščeuļovs), 2. vietu (Ernests Tomass Auziņš), trīs 3. vietas (Elvis Dapševičs, Pēteris Zvejnieks, Estere Šverna) un trīs atzinības (Agris Bužs, Ruslans Puriņš, Artūrs Mucenieks).

Rīgas pilsētas 38. bioloģijas olimpiādē RTU IZV skolēni ieguva: 1. vietu (Ernests Tomass Auziņš) un divas 2. vietas (Renāte Karjavčenko, Roberts Pavlovskis).

Rīgas pilsētas Ģeogrāfijas 33. olimpiādē RTU IZV skolēni ieguva: divas 2. vietas (Roberts Pavlovskis, Uģis Seržants) un 3. vietu (Estere Šverna).

Roberts Pavlovskis ieguva 3. vietu Rīgas pilsētas ekonomikas 17. olimpiādē.

Rīgas pilsētas latviešu valodas un literatūras 42. olimpiādes atzinību ieguva Gerda Ance Cakule.

Pēc pilsētu olimpiāžu rezultātiem kopskaitā 12 skolēnu tika uzaicināti uz valsts olimpiādēm.

2015./2016. mācību gada valsts olimpiādes

Fizikas 66. valsts olimpiādē piedalījās pieci skolēni (Vladislavs Aščeuļovs, Pēteris Zvejnieks, Roberts Dobelis, Ivars Dille un Elvis Dapševičs), no kuriem viens ieguva 2. pakāpes diplomu (Elvis Dapševičs).

Ķīmijas 57. valsts olimpiādē 10. klases skolēns Vladislavs Aščeuļovs ieguva 1. pakāpes diplomu.

Matemātikas 66. valsts olimpiādē 2. pakāpes diplomus ieguva divi skolēni – Estere Šverna un Roberts Dobelis.

Bioloģijas 38. valsts olimpiādē Ernests Tomass Auziņš ieguva 1. pakāpes diplomu.

2015./2016. mācību gadā Latvijas 43. atklātajā matemātikas olimpiādē RTU IZV skolēni ieguva: 2. vietu (Estere Šverna), trīs 3. vietas (Roberts Dobelis, Aiga Andrijanova, Elvis Dapševičs) un atzinību (Ivars Dille) [8].

Gadu pēc dibināšanas, 2016. gadā, RTU IZV ieguva 1. vietu Ata Kronvalda fonda Latvijas labāko mazo skolu reitingā (RTU IZV iekļauta Latvijas mazo skolu reitingā, jo vidusskolēnu skaits tajā ir mazāks par 100) un ceļojošo balvu «Lielā pūce». Ata Kronvalda fonda reitings ir sastādīts, balstoties uz skolēnu panākumiem olimpiādēs, valsts mēroga konkursos, kā arī Latvijas skolēnu zinātniskajā konferencē [9]. Šādu atzinību RTU IZV ieguva arī 2017. gadā.

2016./2017. mācību gads

2016./2017. mācību gadā IZV kopējais skolēnu skaits bija divreiz lielāks, salīdzinot ar pirmo mācību gadu, tāpēc arī panākumu mācību olimpiādēs bija krietni vairāk.

Rīgas pilsētas matemātikas 67. olimpiādē piedalījās visi 48 IZV skolēni. 10. klases skolēni ieguva: 1. vietu (Artem Ubaidullaev), trīs 2. vietas (Agnis Salmiņš, Raimonds Širants, Kristiāns Križmanis), piecas 3. vietas (Kristofers Tauriņš, Elīza Elizabete Bicāne, Deivis Baranovskis, Jēkabs Leinis, Darja Rudņicka) un atzinību (Dana Darafeja), savukārt 11. klases skolēni ieguva: 2. vietu (Vladislavs Aščeuļovs), trīs 3. vietas (Anna Černina, Ivars Dille, Estere Šverna) un divas atzinības (Aiga Andrijanova un Ernests Tomass Auziņš).

Rīgas pilsētas ķīmijas 58. olimpiādē 10. klasē iegūtas piecas 2. vietas: Artem Ubaidullaev, Alens Šnepsts, Elīza Elizabete Bicāne, Klāvs Šermukšnis, Alise Anna Stīpniece; divas 3. vietas: Marija Ivanova, Emanuels Šūpulnieks; divas atzinības: Darja Rudņicka, Kristofers Tauriņš, savukārt 11. klasē – divas 1. vietas: Vladislavs Aščeuļovs, Ernests Tomass Auziņš, 2. vietu – Ruslans Puriņš, četras 3. vietas: Elvis Dapševičs, Agris Bužs, Rebeka Anna Līpiņa, Veronika Čače un atzinība – Simona Granta.

Rīgas pilsētas fizikas 67. olimpiādē iegūtas: 10. klasē – divas 1. vietas: Agnis Salmiņš un Aleksejs Jekimovs; sešas 2. vietas: Jēkabs Leinis, Marija Ostrovska, Rūdolfs Agris Stilve, Stefans Grants, Elīza Elizabete Bicāne, Raimonds Širants; divas 3. vietas: Rūdolfs Umblejs, Jana Boļmante; astoņas atzinības: Alens Šnepsts, Artem Ubaidullaev, Kristiāns Križmanis, Klāvs Šermukšnis, Evelīna Valtere, Marija Ivanova, Darja Rudņicka, Uga Tauriņš; savukārt 11. klasē – 1. vieta: Vladislavs Aščeuļovs; sešas 2. vietas: Ivars Dille, Pēteris Zvejnieks, Ernests Tomass Auziņš, Agris Bužs, Roberts Dobelis, Elvis Dapševičs; četras 3. vietas: Renāte Karjavčenko,

Anna Čerņina, Ruslans Puriņš, Roberts Pavlovskis; trīs atzinības: Pēteris Ēcis, Rebeka Anna Līpiņa, Veronika Čače.

Rīgas pilsētas informātikas 30. olimpiādē 10. klases skolēni ieguva: 3. vietu (Agnis Salmiņš) un divas atzinības (Artem Ubaidullaev, Rūdolfis Agris Stilve).

Rīgas pilsētas bioloģijas 39. olimpiādē 10. klases skolēni: Evelīna Valtere ieguva 1. vietu, Alise Anna Stīpniece – 3. vietu, Artem Ubaidullaev – atzinību, 11. klases skolēni: Ernests Tomass Auziņš ieguva 1. vietu, Agris Bužs un Aiga Andrijanova – 2. vietu.

Rīgas pilsētas ģeogrāfijas 34. olimpiādē piedalījās četri skolēni un visi ieguva godalgotās vietas: 10. klases skolnieks Deivis Baranovskis ieguva 1. vietu; 11. klases skolēni: Gerda Ance Cakule – 3. vietu, Estere Šverna – 2. vietu, Roberts Pavlovskis – 1. vietu.

Rīgas pilsētas latviešu valodas un literatūras 43. olimpiādē iegūta: 2. vieta (Gerda Ance Cakule, 11. kl.), 3. vieta (Rebeka Anna Līpiņa, 11. kl.) un divas atzinības (Estere Šverna, 11. kl., Elīza Elizabete Bicāne, 10. kl.).

Rīgas pilsētas vācu valodas 47. olimpiādē 10. klases skolniece Jana Boļmante ieguva 1. vietu.

Rīgas pilsētas ekonomikas 18. olimpiādē 11. klases skolēns Roberts Pavlovskis ieguva 1. vietu, savukārt 10. klases skolēni Elīza Elizabete Bicāne un Uga Tauriņš – 3. vietu.

2016./2017. mācību gada valsts olimpiādes

Matemātikas 67. olimpiādes valsts posmā 10. klases skolēni ieguva: 1. pakāpes diplomu (Artem Ubaidullaev), 2. pakāpes diplomu (Agnis Salmiņš), 11. klases skolēni – divus 2. pakāpes diplomus (Vladislavs Aščeuļovs un Roberts Dobelis) un divas atzinības (Estere Šverna un Ivars Dille).

Ķīmijas valsts 58. olimpiādē piedalījās 13 IZV skolēnu. 10. klases skolēni ieguva divus 3. pakāpes diplomus (Artem Ubaidullaev un Marija Ivanova) un vienu 2. pakāpes diplomu (Alens Šņepsts), 11. klases skolēni – 3. pakāpes diplomu (Ernests Tomass Auziņš) un 1. pakāpes diplomu (Vladislavs Aščeuļovs).

Fizikas 67. valsts olimpiādē 10. klasē iegūts 2. pakāpes diploms (Agnis Salmiņš), 11. klasē divas atzinības (Vladislavs Aščeuļovs un Pēteris Zvejnieks). 10. klases skolēns Agnis Salmiņš ieguva labākā eksperimentētāja speciālo balvu.

Informātikas (programmēšanas) valsts 30. olimpiādē 10. klases skolēns Agnis Salmiņš ieguva atzinību.

Bioloģijas 39. valsts olimpiādē 11. klases skolēns Ernests Tomass Auziņš ieguva 1. pakāpes diplomu, 10. klases skolniece Evelīna Valtere – atzinību.

Vācu valodas valsts 47. olimpiādē 10. klases skolniece Jana Bojmante ieguva 3. vietu.

Ģeogrāfijas valsts 34. olimpiādē 11. klases skolnieks Roberts Pavlovskis ieguva 2. vietu.

Atklātās olimpiādes

2016./2017. mācību gadā Latvijas Ķīmijas skolotāju asociācijas Atklātajā ķīmijas olimpiādē 11. klases skolēni ieguva 1. vietu (Vladislavs Aščeuļovs) un 3. vietu (Agris Bužs), savukārt 10. klases skolēni – 2. vietu (Alise Anna Stīpniece) un atzinību (Alens Šņepsts).

Latvijas 44. atklātajā matemātikas olimpiādē 10. klases skolēni ieguva: 2. vietu (Artem Ubaidullaev), divas 3. vietas (Evelīna Valtere un Agnis Salmiņš) un atzinību (Kristiāns Križmanis). 11. klašu grupā tika iegūta 3. vieta (Estere Šverna) un atzinība (Roberts Dobelis).

Latvijas 42. atklātajā fizikas olimpiādē – 2. vieta (Ivars Dille, 11. kl.), divas 3. vietas (Kristiāns Križmanis, Agnis Salmiņš, 10. kl.) un divas atzinības (Aleksejs Jekimovs, Artem Ubaidullaev, 10. kl.)

Starptautiskās olimpiādes

Vislielākais gandarījums ir par IZV skolēnu panākumiem starptautiskajās olimpiādēs un konkursos.

2016./2017. mācību gadā LLU norisinājās Starptautiskā studentu zinātniskās matemātikas olimpiāde *ISSMO*, kurā piedalījās studenti ar padziļinātu interesi par matemātiku, matemātiskām problēmām, radošu pieeju un savu stratēģiju to risināšanai. Olimpiādē absolūto uzvaru un 1. vietu izcīnīja RTU Inženierzinātņu vidusskolas 10. klases skolēns Artem Ubaidullaev.

11. klases skolnieks Vladislavs Aščeuļovs Latvijas komandas sastāvā piedalījās 51. starptautiskajā D. Mendeļejeva ķīmijas olimpiādē, kas notika 2017. gada 23.–30. aprīlī Kazahstānas galvaspilsētā Astanā, piedaloties skolēniem no 20 valstīm. Vladislavs šai prestižajā olimpiādē ieguva bronzas medaļu [10].

2016./2017. mācību gadā četri izglītojamie piedalījušies Ziemeļvalstu-Baltijas valstu matemātikas, fizikas, ķīmijas olimpiādēs. Šā gada jūlijā 11. klases skolēns Vladislavs Aščeuļovs uzaicināts piedalīties 48. starptautiskajā ķīmijas olimpiādē (*ICHO 2017*) Taizemē, Nakonpatomā.

10. klases skolēns Artem Ubaidullaev 58. starptautiskajā matemātikas olimpiādē Brazīlijā, Riodežaneiro, 2017. gada jūlijā izcīnīja augsto 5. vietu.

11. klases skolniece Rebeka Anna Līpiņa, 41. Latvijas zinātniskajā konferencē iegūstot 3. pakāpes diplomu un uzvaru atlases konkursā, ar darbu «Arilidēnmeldrumskābju sintēze un reakcijas» aicināta piedalīties

prestīžajā 29. Eiropas Savienības jauno zinātnieku konkursā Igaunijā 2017. gada septembrī.

Pārējie sasniegumi

10. klases skolēni piedalījās XV Latvijas lingvistikas olimpiādē, kurā Marija Ostrovska ieguva 2. vietu, Artem Ubaidullaev – 3. vietu.

Komandu matemātikas olimpiādē «Atvērtā kopa – 2016» 10. klašu grupā RTU IZV komanda «Spuldzīte» (Uga Tauriņš, Evelīna Valtere, Eliza Elizabete Bicāne, Raimonds Širants, Agnis Salmiņš, Artem Ubaidullaev) ieguva 1. vietu, par astoņiem punktiem apsteidzot tuvākos konkurentus. 11. klašu grupā RTU IZV komanda «Citrons» (Aiga Andrijanova, Agris Bužs, Gerda Ance Cakule, Roberts Pavlovskis, Ivars Dille, Estere Šverna) ieguva dalītu 1. vietu.

11. klases skolēns Artūrs Mucenieks ieguva 1. vietu, Elvis Dapševičs – 3. vietu un Aiga Andrijanova – atzinību IT olimpiādē «*OPEN MIND 2016/2017*», un tādējādi skola kopvērtējumā šajā olimpiādē ieguva 1. vietu.

Skolēni izrāda arī lielu interesi par cita veida erudīcijas konkursiem un gūst panākumus visdažādākajās jomās.

11. klases skolēns Roberts Pavlovskis ieguva 1. vietu un 500 EUR naudas balvu Starptautiskajā *Junior Peak Time* uzņēmējdarbības un ekonomikas konkursā Baltijas valstu vidusskolēniem. (26.11.2016.)

11. klases skolēns Ernests Tomass Auziņš ar gandrīz trīskāršu punktu pārsvaru 2017. gada 10. martā uzvarēja LTV spēles «Gudrs, vēl gudrāks» pusfinālā [11].

10. klases komanda «Imaginārā vienība» (Rūdolfs Umblejs, Rūdolfs Agris Stilve, Kristiāns Križmanis, Jēkabs Leinis) ieguva 2. vietu 11 komandu konkurencē konstruēšanas kategorijā inženieru sacensībās *EBEC RIGA – 2016*.

IT uzņēmumu grupas «*VISMA*» organizētajā starptautiskajā informātikas konkursā *Bebr[ajs 2016]* gadā RTU IZV 11. klases skolniece Estere Šverna ieguva 2. vietu Latvijā 11.–12. klašu grupā. Ik novembri vairāk nekā 1,3 miljoni skolēnu no 49 pasaules valstīm piedalās šajā izaicinājumā, lai, izmantojot loģisko un algoritmisko domāšanu, risinātu dažādus uzdevumus.

Zinātniskās pētniecības darbība

Visi izglītojami jau no 10. klases sadarbībā ar mācību priekšmetu pedagogiem iesaistās zinātniskās pētniecības darbībā un veiksmīgi piedalās Rīgas pilsētas un valsts skolēnu zinātniskās pētniecības darbu konferencēs, RTU zinātniskās pētniecības darbu konkursā «Pasaule pieprasa tehniskos prātus!» u. c. pētniecības konkursos.

2015./2016. mācību gadā Rīgas pilsētas konferencē IZV tika pārstāvēta ar pieciem darbiem fizikas, ķīmijas, informātikas un latviešu literatūras zinātnes un vēstures sekcijās. Trīs izglītojamie ieguva godalgotas vietas, divi – tika izvirzīti Latvijas 40. skolēnu zinātniskās pētniecības darbu konferencē, kur apbalvoti ar 2. pakāpes diplomu ķīmijas sekcijā (Elizaveta Ulybina) un atzinību informātikas sekcijā (Pēteris Ēcis) [12].

2016./2017. mācību gadā Rīgas reģionālajā konferencē IZV tika pārstāvēta ar 12 zinātniskās pētniecības darbiem (divi 10. klases un desmit 11. klases skolēnu darbi) – fizikā, inženierzinātnēs, ķīmijā, informātikā, bioloģijā, vides zinātnē un mākslā. Visi 12 izglītojamie ieguvuši godalgotas vietas, seši darbi – izvirzīti valsts skolēnu zinātniskās pētniecības darbu konferencē. 11. klases skolnieces Rebekas Annas Līpiņas zinātniskās pētniecības darbs ķīmijas sekcijā apbalvots ar 3. pakāpes diplomu un izvirzīts dalībai 29. Eiropas Savienības jauno zinātnieku konkursā Igaunijā.

Skolēni guvuši panākumus dažādos zinātniskās pētniecības darbu konkursos: Gētes institūta organizētajā pētniecības konkursā 2016./2017. gadā iegūta atzinība (Ernests Tomass Auziņš), RTU zinātniskās pētniecības darbu konkursā «Pasaule pieprasa tehniskos prātus!» IZV komandas ieguvušas 2. vietu (Roberts Dobelis un Vladislavs Aščeulovs ar darbu «Putu poliuretāna – grafēna – nanocaurulīšu kompozītu pagatavošana un izpēte») un 4. vietu (Alise Anna Stīpniece un Evelīna Valtere ar darbu «Fermentējamo cukuru ieguve no biomasas»).

Rīgas Dabaszinību skolas rīkotajā Jauno ūdens pētnieku konkursā par zinātniskās pētniecības darbu «Dzeramā ūdens kvalitātes noteikšana, izmantojot kultivēšanas metodi» iegūta 1. vieta (Ernests Tomass Auziņš) un tiesības piedalīties Jauno ūdens pētnieku konkursā Stokholmā Pasaulē Ūdens nedēļas laikā [12]. Jauno vides pētnieku konkursā Alise Anna Stīpniece un Evelīna Valtere ar zinātniskās pētniecības darbu «Fermentējamo cukuru ieguve no biomasas» ieguva 1. vietu.

Ārpusstundu aktivitātes

RTU IZV skolēniem piedāvā iesaistīties interešu izglītībā un RTU interešu klubos un kolektīvos. IZV piedāvā apgūt augstāko matemātiku, programmēšanas pamatus, adaptroniku, apmeklēt bioloģijas pulciņu «Jaunais pētnieks», videofilmēšanas pulciņu «Gribu uzņemt filmu» un dziedāt vidusskolas korī, kurš tika izveidots 2016. gadā (diriģente Elīza Hvane) [13]. 3. Latvijas jaukto koru salidojumā «Kalniem pāri» 2017. gada aprīlī IZV koris ieguva I pakāpes diplomu [14].

RTU IZV pēc diviem mācību gadiem ir kļuvusi par prestižu, atzītu vidusskolu, kuras izglītojamie jau tagad iesaistās zinātniskajos pētījumos, tāpēc var prognozēt, ka pēc gada pirmie tās absolventi studēs inženierzinātnes un dos ieguldījumu zinātnē un ražošanā 21. gadsimtā, kas bija vidusskolas dibināšanas mērķis.

AVOTU UN LITERATŪRAS SARAKSTS

- [1] RTU Senāta 2014. gada 27. janvāra lēmums, protokols Nr. 577.
- [2] Popov, V. J. *Kratkij ozherk postroiki zdanija Rizhskavo Realnovo uzhilish-halImperatora Petra I.* Rīga: 1890, S. 14–15.
- [3] Zigmunde, A. Rīgas Tehniskās universitātes ēka Kronvalda bulvārī 1 gad-simtu gaitā. *Humanitārās un sociālās zinātnes.* 2016, Nr. 26, 13.–19. lpp.
- [4] RTU Vēstures muzejs, inv. Nr. 4800.
- [5] *Skolas pašnovērtējuma ziņojums 2017. g. 31. maijā* [tiešsaiste]. 2017, 3.–7. lpp. [skatīts 2017. g. 10. jūnijā]. Pieejams: <http://www.izv.lv/wp-content/uploads/sites/54/2015/11/Pasvertejums2017..pdf>
- [6] Turpat, 8. lpp.
- [7] *RTU studentiem iespēja pieteikties jaunam studiju kursam dizaina fabrikā* [tiešsaiste]. [Skatīts 2017. g. 10. jūnijā.] Pieejams: <https://www.rtu.lv/lv/universitate/masu-medijiem/zinas/atvert/rtu-studentiem-iespeja-pieteikties-jaunam-studiju-kursam-dizaina-fabrika>
- [8] *Skolas pašnovērtējuma ziņojums 2017. g. 31. maijā* [tiešsaiste]. 2017, 17.–18. lpp. [skatīts 2017. g. 10. jūnijā]. Pieejams: <http://www.izv.lv/wp-content/uploads/sites/54/2015/11/Pasvertejums2017..pdf>
- [9] *Latvijas skolu reitings 2016 darbā ar talantīgajiem skolēniem. Mazās skolas* [tiešsaiste]. [Skatīts 2017. g. 12. jūnijā.] Pieejams: http://www.skolureitings.lv/?page_id=278
- [10] *Skolas pašnovērtējuma ziņojums 2017. g. 31. maijā* [tiešsaiste]. 2017, 18.–19. lpp. [skatīts 2017. g. 10. jūnijā]. Pieejams: <http://www.izv.lv/wp-content/uploads/sites/54/2015/11/Pasvertejums2017..pdf>
- [11] *Gudrs, vēl gudrāks* [tiešsaiste]. [Skatīts 2017. g. 9. jūnijā.] Pieejams: <http://ltv.lsm.lv/lv/raksts/10.03.2017-gudrs-vel-gudraks.id92650/>
- [12] *Skolas pašnovērtējuma ziņojums 2017. g. 31. maijā* [tiešsaiste]. 2017, 19.–20. lpp. [skatīts 2017. g. 10. jūnijā]. Pieejams: <http://www.izv.lv/wp-content/uploads/sites/54/2015/11/Pasvertejums2017..pdf>
- [13] Miķelsone, M. Dziedāt bez piespiešanas. *Jaunais Inženieris*, 2017, pavasaris, 30.–31. lpp.
- [14] Valsts Izglītības satura centrs III *Latvijas skolu jaukto koru salidojums "Kalniem pāri", rezultāti* [tiešsaiste]. [Skatīts 2017. g. 13. jūnijā.] Pieejams: http://visc.gov.lv/intizglitiba/dokumenti/muzika/2017_jauktokoru_rezultati.pdf



GERDA ANCE CAKULE, is a scholar with the Engineering High School of Riga Technical University. Being an 11th grade student, she is the first person who has started to compile and structure the history of RTU Engineering High School, mostly collecting the information about the success of students in the first two years of school's existence. Her main interest in history includes the architecture of the 19th and 20th centuries,

therefore this article mentions also the history of the building at Kronvalda boulevard 1.

Address: The Engineering High School of Riga Technical University, Kronvalda bulvāris 1, Riga, LV-1010, Latvia

E-mail: gerdacakule@gmail.com

Gerda Ance Cakule

Engineering High School of Riga Technical University – the Challenge of the 21st century

Engineering High School (EHS) of Riga Technical University (RTU) is the first establishment of general secondary education in Latvia established within a university.

Since its foundation in 2015, the EHS operates in the historical premises of the former Emperor Peter I Secondary Modern School (Realschule), at 1 Kronvalda Blvd. The goal of the high school is to prepare talented secondary students of Latvia for studies in engineering, therefore the High School provides in-depth studies in the exact sciences. Secondary students are integrated in RTU study process – they use laboratories, collaborate with teaching staff, attend lectures and participate in projects. Researchers visit pupils at the High School, and school-sponsored tours to companies are organized. In two years since it has been established, RTU EHS has become a prestigious institution and in 2016, was rated the best school among the small schools. Its students have won awards at various competitions and contests in Latvia and abroad.

Keywords: Engineering High School of Riga Technical University.

Герда Анце Цакуле

Средняя школа инженерных наук Рижского технического университета – вызов XXI века

Средняя школа инженерных наук Рижского технического университета (РТУ) является первым общим средним учебным заведением, основанным университетом в Латвии, и с момента своего открытия в 2015 году расположена в историческом здании Рижского реального училища императора Петра I на бульваре Кронвальда 1. Ее целью является подготовка талантливых школьников к учебе в области инженерных наук. В школе тщательно изучаются естественные научные предметы. Старшеклассники интегрированы в РТУ – используют лаборатории, сотрудничают с преподавателями, посещают различные лекции, в том числе иностранных профессоров, принимают участие в проектах. Средняя школа инженерных наук РТУ за два года существования стала престижным учебным заведением – признана лучшей в рейтинге малых школ (2016 г.). Школьники получили награды различного уровня в конкурсах, на олимпиадах в Латвии и за рубежом.

Ключевые слова: Средняя школа инженерных наук Рижского технического университета.