

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Приймальна комісія

**ВСТУПНА КАМПАНІЯ ДО ЗАКЛАДІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

Збірник матеріалів
III Всеукраїнської науково-практичної конференції

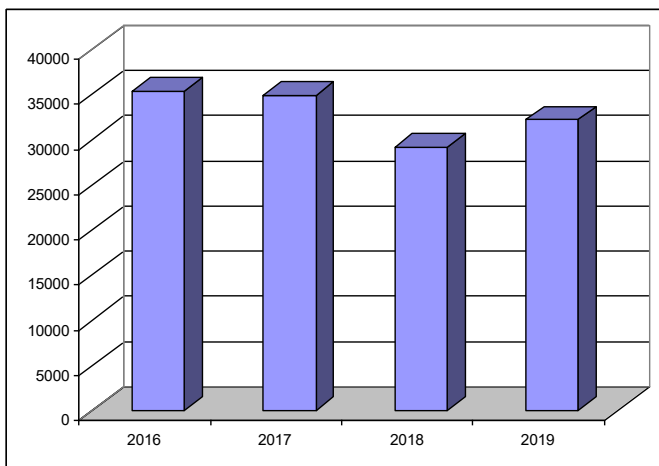
13 червня 2020 року, м. Київ

Можаровський В. М., к. т. н., доцент; Литвиненко П. Л., к. т. н., доцент;
Мураховський С. А., к. т. н.; Маркін М. О., к. т. н., доцент; Сегол Р. І., к. н. із соц. ком., доцент;
Янушевська О. І., к. т. н.; Коперсак В. М.; Мотроненко В. В.; Балашов Д. В.;
Залевська О. В., к. т. н.; Фіногенов О. Д., к. т. н., доцент; Сірик М. В., к. е. н.;
Гармаш О. В., к. т. н.; Ткаченко А. В., студент
КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

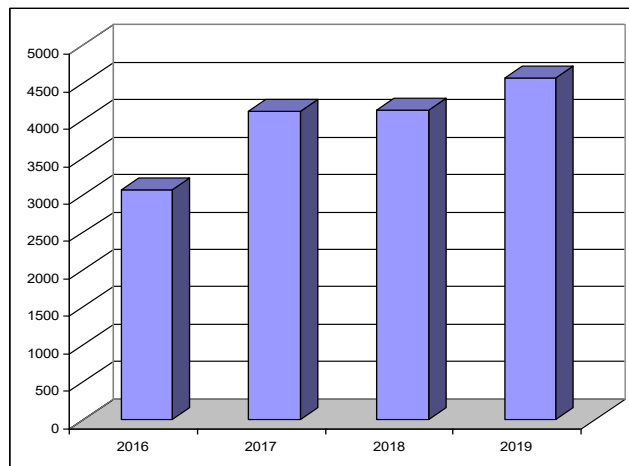
СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗНО З МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ ВСТУПНИКІВ ДО КПІ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО В 2016–2019 РОКАХ

Відповідно до Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти в 2019 році для конкурсного відбору осіб, які на основі повної загальної середньої освіти вступають на перший курс для здобуття ступеня бакалавра, зараховуються бали сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання з трьох конкурсних предметів [1]. Перелік конкурсних предметів, творчих заліків та творчих конкурсів для вступу на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра на відкриті та фіксовані (закриті) конкурсні пропозиції на основі повної загальної середньої освіти визначено в додатку 4 до Умов прийому [1]. Правилами прийому до КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2019 році [2] було встановлено математику як другий конкурсний предмет при розрахунку конкурсного бала майже для 80 % спеціальностей, за якими було оголошено набір. При цьому для 23 спеціальностей ваговий коефіцієнт для математики був встановлений рівним 0,5. Отже, оцінка ЗНО з математики мала найбільший вплив на конкурсний бал вступника, тому розглянемо порівняльний аналіз результатів ЗНО з математики вступників під час вступної кампанії 2019 року.

Впродовж вступної кампанії 2019 року до КПІ ім. Ігоря Сікорського було подано 32172 заяв, в яких було вказано математику як один з конкурсних предметів, та зараховано 4571 особи. Середнє значення результатів ЗНО з математики серед поданих заяв становило 165,2 бала, а серед зарахованих вступників – 170,4 бала. Зазначені середні бали результатів ЗНО з математики майже не відрізняються від даних попереднього року, водночас кількість зарахованих вступників зросла приблизно на 10%. Кількість вступників в 2016-2019 рр., які подавали ЗНО з математики при вступі до університету, представлено на рис. 1.



а) Кількість поданих заяв за роками



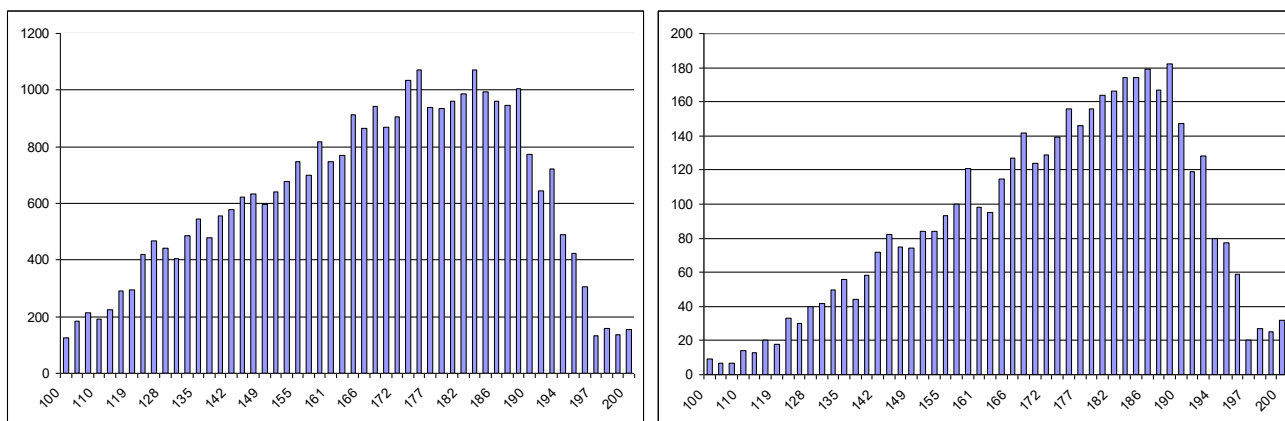
б) Кількість зарахованих вступників

за роками

Рис. 1. Кількість вступників за результатами ЗНО з математики в 2016-2019 роках

З представлених даних (рис.1) видно, що в 2019 році збільшилась як кількість заяв від вступників, так і кількість зарахованих студентів першого курсу. зважаючи на зміни в Умовах прийому 2020 році, пов'язані з зменшенням можливої кількості поданих заяв на бюджет до п'яти, можна спрогнозувати зменшення загальної кількості заяв в наступній вступній кампанії.

Розглянемо розподіл результатів ЗНО з математики вступників 2019 року (рис. 2)



а) Розподіл поданих заяв за набраним балом

б) Розподіл балів зарахованих вступників

Рис. 2. Розподіл вступників за набраним балом з математики в 2019 році

Графіки, представлені на рис.2, мають асиметричний розподіл з зсувом в область високих балів, що особливо помітно для зарахованих вступників. Причини такого явища можна дослідити, розділивши всі спеціальності на три групи: інженерно-технічні, ІТ та економічні. Останні дві групи користуються великою популярністю у вступників та, відповідно, мають більші прохідні бали за результатами конкурсного відбору, що демонструє наступний графік (рис. 3).

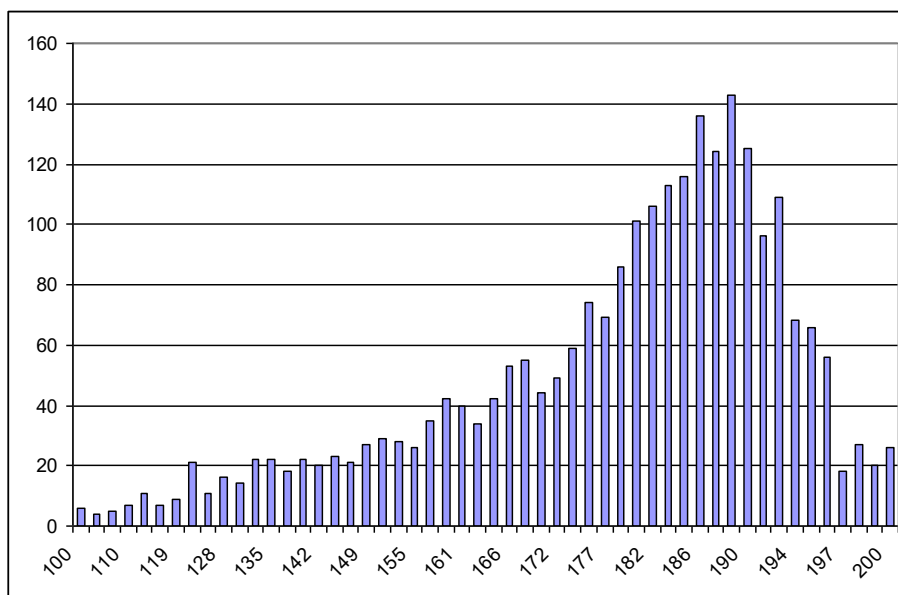


Рис. 3. Бали з математики вступників, зарахованих на ІТ та економічні спеціальності

Також важливим складником підготовки майбутнього фахівця-інженера є фундаментальні знання з фізики. Цей предмет було встановлено відповідно до Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти в 2019 році [1] як вибіркового конкурсний для 28 спеціальностей в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Таблиця 1. Заяви, подані вступниками 2019 року, в яких вказана фізика як третій конкурсний предмет.

Спеціальність	Загальна кількість заяв	Кількість заяв (фізика)	Відсоток заяв (фізика)
104 Фізика та астрономія	140	95	67.9
105 Прикладна фізика та наноматеріали	198	143	72.2
111 Математика	207	82	39.6
113 Прикладна математика	1011	404	40.0
121 Інженерія програмного забезпечення	5456	1620	29.7
122 Комп'ютерні науки	3462	1038	30.0
123 Комп'ютерна інженерія	2651	901	34.0
124 Системний аналіз	851	265	31.1
125 Кібербезпека	1819	544	29.9
126 Інформаційні системи та технології	1628	486	29.9
131 Прикладна механіка	840	429	51.1
132 Матеріалознавство	177	85	48.0
133 Галузеве машинобудування	403	181	44.9
134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка	301	155	51.5
136 Металургія	77	46	59.7
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	956	568	59.4
142 Енергетичне машинобудування	53	37	69.8
143 Атомна енергетика	169	109	64.5
144 Теплоенергетика	255	143	56.1
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	1444	642	44.5
152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	197	82	41.6
153 Мікро- та наносистемна техніка	335	166	49.6
171 Електроніка	368	177	48.1
172 Телекомунікації та радіотехніка	1084	462	42.6
173 Авіоніка	148	63	42.6
184 Гірництво	79	14	17.7
186 Видавництво та поліграфія	250	51	20.4
227 Фізична терапія, ерготерапія	262	23	8.8

З аналізу даних таблиці 1 видно достатньо чіткий відсотковий розподіл за галузями знань, зокрема: 10 галузь – приблизно 70%, 11 галузь – приблизно 40%, 12 галузь – приблизно 30%, 13 галузь – приблизно 50%, 14 галузь – приблизно 60%, 15 та 17 галузі – приблизно 45%, 18 галузь – приблизно 20%. Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія можна в цьому контексті зовсім не розглядати, оскільки вона належить до галузі медицини. Таким чином, близько половини вступників на інженерно-технічні спеціальності усвідомлено обирають фізику для складання на ЗНО для подальшого вступу та навчання. Окремо можна відзначити спеціальності 18 галузі: 184 Гірництво та 186 Видавництво та поліграфія, для яких відсоток поданих заяв з фізикою досить малий.

Таблиця 2. Зараховані вступники, які подали сертифікат ЗНО з фізики.

Спеціальність	Загальна кількість заяв	Кількість заяв (фізика)	Відсоток заяв (фізика)
104 Фізика та астрономія	22	16	72.7
105 Прикладна фізика та наноматеріали	42	30	71.4
111 Математика	56	23	41.1
113 Прикладна математика	172	61	35.5
121 Інженерія програмного забезпечення	465	153	32.9
122 Комп'ютерні науки	386	129	33.4
123 Комп'ютерна інженерія	307	109	35.5
124 Системний аналіз	149	56	37.6
125 Кібербезпека	182	57	31.3
126 Інформаційні системи та технології	304	89	29.3
131 Прикладна механіка	261	125	47.9
132 Матеріалознавство	53	20	37.7
133 Галузеве машинобудування	112	47	42.0
134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка	48	23	47.9
136 Металургія	18	11	61.1
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	234	135	57.7
142 Енергетичне машинобудування	7	6	85.7
143 Атомна енергетика	41	31	75.6
144 Теплоенергетика	45	21	46.7
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	249	110	44.2
152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка	44	16	36.4
153 Мікро- та наносистемна техніка	77	42	54.5
171 Електроніка	89	42	47.2
172 Телекомунікації та радіотехніка	241	104	43.2
173 Авіоніка	31	17	54.8

184 Гірництво	14	2	14.3
186 Видавництво та поліграфія	42	11	26.2
227 Фізична терапія, ерготерапія	29	2	6.9

Якщо розглянути дані по зарахованим вступникам, що подавали сертифікат ЗНО з фізики (табл. 2), можна побачити, що результат майже збігається з попередніми даними за поданими заявами. Крім того, відзначимо, що на інженерно-технічні спеціальності галузей знань 13-18 в середньому майже половина (47,5%) зарахованих вступників складала фізику як третій конкурсний предмет.

В підсумку можна сказати, що кількість вступників до КПІ ім. Ігоря Сікорського, які складала ЗНО з математики та фізики за останні роки суттєво не змінилась. Розподіл вступників за набраним балом ЗНО також залишається незмінним, при цьому вступники з вищими балами стабільно надають перевагу економічним та ІТ-спеціальностям.

Список використаних джерел:

1. Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2018 році. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1456-18> (дата звернення: 15.05.2020).
2. Правила прийому до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в 2019 році. URL : <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/2019/07/rules-with-changes2019.pdf> (дата звернення: 15.05.2020).