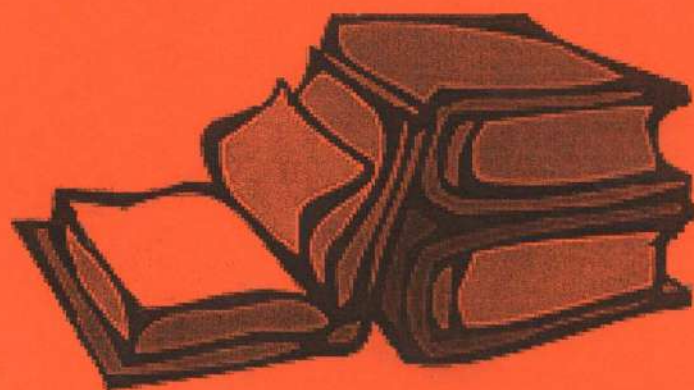


Тернопільський національний  
педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

# **СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК**

*Випуск' 38, 2016*



Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

# Студентський науковий вісник

Випуск № 38

Тернопіль — 2016

## ЗМІСТ

<b>ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ</b> .....	<b>3</b>
<i>Бойко В.</i> ЕТАПИ РОЗРОБКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО ВІДБОРУ УЧНІВ .....	3
<i>Кец І.</i> ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ І НАВИЧОК ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ АВТОМОБІЛЯ» УЧНЯМИ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДІВ .....	7
<i>Миролюк О.</i> ЕЛЕКТРОМОБІЛЬ – ПЕРСПЕКТИВИ ТА РОЗВИТОК .....	9
<i>Романів В.</i> СИСТЕМИ МАЩЕННЯ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ: ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА МЕТОДИЧНИЙ ВИМІР .....	12
<i>Сенчишин Л.</i> РОЗРОБКА ЗАСОБІВ ВІРТУАЛЬНОЇ НАОЧНОСТІ НА ПРИКЛАДІ МОДЕЛІ МОНИТОРА .....	14
<i>Волянук В.</i> ФОРМУВАННЯ УМІНЬ І НАВИЧОК РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ УЧНЯМИ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ .....	17
<i>Головецький М.</i> РОЗРОБКА ШАБЛОНУ САЙТУ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕБАЧЕННЯ.....	18
<i>Кочора І.</i> ВИВЧЕННЯ ПРАВИЛ БЕЗПЕЧНОЇ ПРАЦІ НА УРОКАХ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІ ШКОЛІ .....	20
<b>ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ</b> .....	<b>23</b>
<i>Шпортак У.</i> ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ТА ПІДТРИМКИ ОСВІТНЬОГО ВЕБ-САЙТУ НА БАЗІ CMS WORDPRESS .....	23
<i>Козьбур М., Горак І.</i> РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ З ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ 7 КЛАСУ .....	25
<i>Ордеха М.</i> РОЗРОБКА ПОРТАЛУ ЦЕНТРУ ДОВУЗІВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ «АБІТУРІЄНТ».....	28
<i>Задорожний О., Віятик Х.</i> ЕЛЕКТРОННИЙ СЕРВІС ПОШУКУ ТИМЧАСОВОЇ РОБОТИ ЗАСОБАМИ PHP З ВИКОРИСТАННЯМ ПАТТЕРНА MVC.....	30
<i>Куліковський І.</i> ВИКОРИСТАННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ JAVA ДЛЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ІГОР.....	33
<i>Постумент М.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ОКРЕМИХ ПОПУЛЯЦІЙ В ОДНІЙ ЕКОЛОГІЧНІЙ ЗОНІ.....	35
<i>Романець А.</i> ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ JQUERY У РОЗРОБЦІ LANDING PAGE.....	37
<i>Смоляк О.</i> РОЗРОБКА ВЕБ-ПОРТАЛІВ .....	39
<i>Онисько Я.</i> ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ ПІДТРИМКИ РОБОТИ КОРИСТУВАЧІВ КОРПОРАТИВНОЇ МЕРЕЖІ .....	41
<i>Мандебура А.</i> ТЕХНОЛОГІЇ 3D-ДРУКУ. РОЗРОБКА МОДЕЛІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТРИВИМІРНИХ ОБ'ЄКТІВ. ....	44
<i>Потребко М.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ДОКУМЕНТООБІГУ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я .....	47
<i>Бутрин М.</i> СЕРВІСИ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ MICROSOFT OFFICE 365 В ІТ-ІНФРАСТРУКТУРІ ВНЗ .....	50
<i>Хом'як М.</i> РАНЖУВАННЯ ТЕКСТУ ЗА ТОНАЛЬНІСТЮ .....	52
<i>Шимків Н.</i> ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ ЄДИНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ SHIBBOLETH.....	54
<b>ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ</b> .....	<b>56</b>
<i>Багрий Т.</i> ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ АДАПТАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ .....	56
<i>Боршош Е.</i> РОЗВИТОК СИЛИ У БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	58
<i>Дрвалюк В.</i> ВИНИКНЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ОЛІМПІАД УКРАЇНИ.....	59

## ЗМІСТ

Дячок Б. АТЛЕТИЧНА ГІМНАСТИКА У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ ....	60
Молінський О. ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОЇ АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ .....	62
Онищук В. РОЗВИТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ЮНИХ БОРЦІВ .....	64
Петришин М. ОСОБЛИВОСТІ ТАКТИКИ КІОКУШИНКАЙ КАРАТЕ .....	66
Бакалець Г. КОРЕКЦІЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ ЧЕРЕЗ ПРОГРАМУВАННЯ ЗАНЯТЬ З ФІТНЕСУ .....	68
Чечель Т. СУЧАСНІ ОЗДОРОВЧІ ФІТНЕС ТЕХНОЛОГІЇ .....	71
Хома О. ЗАОХОЧЕННЯ ТА ПОКАРАННЯ ШКОЛЯРІВ У НАВЧАЛЬНО- ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ.....	73
• Хома О. СПОРТОВЕ ТОВАРИСТВО «ПОДІЛЛЯ» У ВИРІ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ. ....	75
Козовик І. ВИКОРИСТАННЯ РУХЛИВИХ ІГОР НА ЗАНЯТТЯХ ФУТБОЛОМ З УЧНЯМИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ .....	77
Лабівська Х. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИХОВАННЯ .....	79
Малик А. СПІВПРАЦЯ СІМ'Ї ТА ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ.....	82
Пилипів Д. ЗАЛЕЖНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТУ БІГУ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ ВІД СИЛОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЛЕГКОАТЛЕТІВ ІІ – ІІІ РОЗРЯДІВ.....	84
Галанджій О. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ В УЧНІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ .....	86
Косак А. ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ .....	89
Меліш А. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ У ГРУПАХ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ДІОСШ.....	91
Шляпський Н. АНАЛІЗ РІВНЯ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТУРИСТІВ .....	93
Яцишен А. ОСНОВИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛЬНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	95
Познанський Д. МОЛОДЬ ЯК ЕЛЕМЕНТ СОЦІАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ: ПРОБЛЕМА ІНФАНТИЛІЗМУ .....	97
Власюк В. РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ-СПРИНТЕРІВ .....	99
Шаймарданов А. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ВАЖКОЇ АТЛЕТИКИ В УКРАЇНІ .....	101
<b>ІНСТИТУТ МИСТЕЦТВ .....</b>	<b>104</b>
Дорошевич М. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕДАГОГІЧНИХ СИСТЕМ МАРІЇ МОНТЕССОРІ ТА ШІНЧІ СУЗУКІ.....	104
Дяківська М. ВОКАЛЬНО-ХОРОВА РОБОТА В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ (ЗА МЕТОДИЧНОЮ СИСТЕМОЮ Д.Е. ОГОРОДНОГО).....	106
Залецька С. УКРАЇНСЬКІ НАРОДНІ ЖІНОЧІ ПРИКРАСИ: ЛЕМКІВСЬКА КРИЗА ....	109
Ільїна Г. ВПЛИВ ЕТНОПЕДАГОГІКИ НА РОЗВИТОК САМОТВЕРДЖЕННЯ ТА САМОПІЗНАННЯ ОСОБИСТОСТІ.....	112
Мельничук Л. МУЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ (НА ПРИКЛАДІ «МУЗИЧНОЇ ВІТАЛЬНІ»).....	115
Тарка В. ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНИХ СМАКІВ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ .....	116
Тихонюк Н. РІЗНОВИДИ ТЕКСТИЛЬНОЇ ІГРАШКИ .....	119
Фаль О. «МУЗИЧНИЙ ТЕАТР ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЯКОСТЕЙ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ У ПОЗАКЛАСНІЙ МУЗИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ».....	123
<b>ЗМІСТ .....</b>	<b>126</b>

Отже, для отримання якісного електронного ресурсу потрібно реалізувати механізм, який автоматизовано вирішуватиме поставлені задачі: автоматичний підбір студентів для виконання роботи, пошук вакансій для студентів, тощо. Важливим аспектом створення стартапу є його простота та чітке планування задач для виконання.

В подальшому планується ряд значних змін задля покращення роботи програмного продукту, а саме:

- застосування фреймворку мови програмування PHP для продуктивнішої роботи додатку;
- використання соціальних мереж (Facebook, VK) для популяризації проекту;
- створення бета-версії сайту для тестування поточного стану.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Our European Network [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://youngcapitalinternational.com/>
2. Список країн за населенням [Електронний ресурс]. – Режим доступу [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA\\_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD\\_%D0%B7%D0%B0\\_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%Bhttps://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA\\_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD\\_%D0%B7%D0%B0\\_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%BC](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD_%D0%B7%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%Bhttps://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD_%D0%B7%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%BC)
3. Паттерни для новичков: MVC vs MVP vs MVVM [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://habrahabr.ru/post/215605/http://youngcapitalinternational.com/http://youngcapitalinternational.com/>

*Куліковський І.*

*Науковий керівник – доц. Карабін О. Й.*

### ВИКОРИСТАННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ JAVA ДЛЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ІГОР

Високий рівень конкуренції на ринку смартфонів змушує здійснювати пошук нових технологій та шляхів удосконалення програмного забезпечення для них. Згідно статистичних даних у світі 4 млн. розробників програмного забезпечення використовують платформу Java [1]. Саме тому мова Java вважається однією з найбільш поширених мов програмування й ідеальним інструментарієм розробки програмного забезпечення для новітніх смартфонів (комунікаторів), комп'ютерів. Даний вибір зумовлений рядом показників, серед яких є ефективність, універсальність, безпека, сумісність з різними платформами.

Нині технологія Java використовується більш ніж в 2,5 мільярдах пристроїв серед яких: більше 700 млн. ПК; більше 1 млрд. мобільних телефонів і інших портативних пристроїв; 1,25 млрд. смартфонів; а також принтери, веб-камери, телефонні приставки, автомобільні системи навігації, ігрові автомати, медичне обладнання і т. д. [6].

**Метою статті** є дослідження особливостей використання мови програмування Java для розробки мобільних ігор.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

Порівняти з іншою мовою програмування.

Охарактеризувати основи та поняття технології Java.

Дослідити основні принципи створення програм.

**Виклад основного матеріалу.** Для початку розглянемо особливості мов програмування Java та C++ і проведемо їх аналіз. Отримані результати показали їх основні переваги та недоліки для розробки програмного забезпечення, які подані у таблиці 1. На думку науковців-розробників програмних продуктів Java і C++ не є конкурентами, тому що володіють різними областями застосування і їх розглядають як дві мови-нащадки [1].

*Таблиця 1*

*Порівняння Java та C++*

Категорії	JAVA	C++
Синтаксис	-	+
Виконання програм	+	-
Управління ресурсами	-	+
Графічний інтерфейс	+	-
Вказівники	-	+
Тип програмування	+	-
Процесор	-	+
Сумісність	+	-

Тому для розробки мобільних ігор нами вибрано мову Java, адже проведений аналіз показав, що

мова програмування Java — проста, гнучка та потужна. У процесі використання її вдосконалювали, розширювали можливості, тестували і перевіряли на практиці близько 4 млн. розробників програмного забезпечення всього світу [3, с. 14].

До основних можливостей технології Java належать:

— написання програмного забезпечення на одній платформі та застосування його на інших платформах;

— розробка веб-додатків, серверних програм для інтернет-форумів, онлайн магазинів;

— створення максимально адаптованих для користувачів програм і служб;

— розробка потужних і ефективних програми для мобільних телефонів, віддалених процесорів, недорогих споживчих товарів і практично для будь-яких цифрових пристроїв: принтерів, приставок для цифрового телебачення, ігрових приставок, кишенькових комп'ютерів [2, с. 12].

Перед початком роботи з середовищем Java, потрібно дослідити загальні принципи створення програми. При створенні програми необхідно використовувати компілятор (перетворювач), який зчитує вихідний код і перетворює його в набір команд для комп'ютера і ОС (Windows, Linux, Mac OS, Android). Основним компілятором для Java є *JDK* (Java Development Kit). *JDK* має різні версії, однією з яких є *JDK 8*. Він є безкоштовним і постачається з відкритим кодом [4 с. 15].

Дослідження підтверджують що для зручності використовують інтегровані середовища програмування (IDE — Integrated Development Environment). Вони включають в себе багато додатків, які набагато спрощують написання та перетворення коду, а саме:

— містять вбудований редактор для написання вихідного коду;

— дозволяють в процесі роботи компілювати програми, не заходячи у командну стрічку;

— містять налагоджувач, який перевіряє написаний код і показує наявні помилки у ньому (якщо є);

— дозволяють виділення команд, операторів, класів, чисел та інше... різними кольорами для більшої наочності та читабельності коду.[2, с. 9-10]

У мові Java чітко визначений набір API-інтерфейсів і бібліотеками класів; мова і API можуть спільно утворити узгоджене уявлення будь-якої платформи [4, с. 1].

За останніми результатами статистичних досліджень половина програм на Java не може виконуватися на всіх машинах. Але це ще не доводить, що вона не є мобільною мовою. Однак дані дослідження дозволяють стверджувати, що програмісти не користуються перевагами передбачених в Java механізмів написання мобільного коду. Програми створені на Java не підійде для будь-якої платформи.

При створенні графічних інтерфейсів, можна зустрітися з безліччю аналогічних прикладів. До прикладу – розрахуєте на певні розміри шрифту або екрану. Зрозуміло, що якщо ви виводите (задаєте) вікно з роздільною здатністю 800x600 на екрані з роздільною здатністю 640x480, програма не працюватиме. Ініціатива 100% Pure Java — це спроба змусити програмістів звернути увагу на проблему сумісності з іншими пристроями.

Подібно до перших ПК, Java підтримує нову систему поглядів на обчислювальний процес, яка має безсумнівні переваги над колишніми. Основна перевага полягає в тому, що якщо ви створюєте продукт на основі технології Windows, то процес програмування буде нагадувати стрілянину по рухомій мішені. Справа в тому, що зі зростанням популярності Internet більшості компаній довелося переосмислити свою стратегію.

Для розробки програм на мові Java нам буде потрібно спеціальне програмне забезпечення. Найбільш поширені є IDE для Java є NetBeans (IDE від творців Java, завантажити можна на [www.netbeans.org](http://www.netbeans.org)) та Eclipse (завантажити можна на [www.eclipse.org/downloads](http://www.eclipse.org/downloads)). Вони є кросплатформними, можна встановити на Windows, Linux, Mac OS, Solaris [2, с. 6–7].

**Висновок.** Проаналізувавши основні принципи використання мови програмування Java, її переваги та недоліки, ми прийшли до висновку, що дана мова є перспективною для розробки програмних продуктів. Її можуть використовувати для досліджень студенти при написанні програмного забезпечення на різні ОС, зокрема і на Android. Java є важливою мовою програмування і забезпечує досить високу продуктивність.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Буділовський С. У сфері нових технологій [Електронний ресурс] / Сергій Буділовський. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: [http://ua.gecid.com/itech/v\\_sfere\\_novyh\\_tehnologiy\\_43/?s=all](http://ua.gecid.com/itech/v_sfere_novyh_tehnologiy_43/?s=all)
2. Казарин С. А. Среда разработки Java-приложений Eclipse: (ПО для объектно-ориентированного программирования и разработки приложений на языке Java) / С. А. Казарин, А. П. Клишин. – М: 2008. – 77 с.
3. Майер Р. Android 2: программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов / Р. Майер. – М.: Эксмо, 2011. – 672 с.
4. Сафонов В. О. Введение в Java-технологии / В. О. Сафонов. – СПб: Наука, 2002. – 187 с.
5. Сравнение с языком Java. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sites.google.com/site/programme666/home/istoria-cozdania/filosofia-c/sravnienie-s-azykom-java>
6. Що таке Java Virtual Machine, або Джава – це вам не Ява! [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://arhiv-stately.pp.ua/index.php?newsid=5769>.