

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеський національний політехнічний університет**  
**Херсонський політехнічний коледж**

Розглянуто та схвалено  
на засіданні обласного методичного  
об'єднання викладачів інформатики та  
обчислювальної техніки  
Протокол № 9 від 21.11.2013 р.

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Голова Ради директорів  
ВНЗ I–II р. а. Херсонської  
області

О.Є. Яковенко

« \_\_\_\_\_ » 2014 р.



**ПОЛОЖЕННЯ**  
**про проведення Олімпіади**  
**з інформатики та комп'ютерної техніки**  
серед студентів навчальних закладів I-II рівня акредитації Херсонської області

Методичні рекомендації щодо проведення Олімпіади та розробки завдань з інформатики та комп'ютерної техніки для I та II етапу серед студентів навчальних закладів I-II рівня акредитації [Текст] / Херсон. політех. коледж Одес. нац. політехн. ун-т; уклад.: В.Д. Яковенко, Н.І. Карлова, Ю.В. Арбузова, Г.В. Носова – Херсон : ХІТТК ОНПУ, 2014. – 21 с.

## ЗМІСТ

1.	ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
2.	ОРГАНІЗАЦІЯ ОЛІМПІАДИ.....	4
3.	УМОВИ ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ОЛІМПІАДИ .....	5
4.	ЖУРІ ОЛІМПІАДИ ТА АПЕЛЯЦІЙНА КОМІСІЯ.....	5
5.	ФУНКЦІЇ ОБЛАСНОГО МЕТОДИЧНОГО ОБ'ЄДНАННЯ.....	7
6.	ПОРЯДОК НАГОРОДЖЕННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ ОЛІМПІАДИ .....	7
7.	ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОЛІМПІАДНИХ ЗАВДАНЬ .....	8
	7.2. КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ ОЛІМПІАДНИХ ЗАВДАНЬ .....	8
	7.2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ОЛІМПІАДНИХ ЗАВДАНЬ.....	8
	7.3. ПОРЯДОК РОЗРОБКИ ОЛІМПІАДНИХ ЗАВДАНЬ .....	9
8.	РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО СИСТЕМІ ОЦІНЮВАННЯ ТА ПЕРЕВІРЦІ РІШЕНЬ УЧАСНИКІВ.....	10
9.	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:.....	13
10.	ДОДАТКИ .....	14
	10.1 ДОДАТОК А. ЗРАЗОК ПРАКТИЧНОГО ЗАВДАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАКЕТУ MS WORD.....	14
	10.2. ДОДАТОК Б. ЗРАЗОК ПРАКТИЧНОГО ЗАВДАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАКЕТУ MS EXCEL.....	15
	10.3. ДОДАТОК В. ЗРАЗОК ПРАКТИЧНОГО ЗАВДАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАКЕТУ СУБД ACCESS.....	16
	10.4. ДОДАТОК Г. ЗРАЗОК ПРОТОКОЛУ РЕЄСТРАЦІЇ УЧАСНИКІВ ІІ ТУРУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ .....	17
	10.5. ДОДАТОК Д. ЗРАЗОК ПРОТОКОЛУ ВИБОРУ ЗАВДАНЬ ІІ ТУРУ .....	18
	ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ .....	18
	10.6. ДОДАТОК Є. ЗРАЗОК ПРОТОКОЛУ КОНТРОЛЮ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ІІ ТУРУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ .....	19
	10.7. ДОДАТОК Ж. ЗРАЗОК ПРОТОКОЛУ РЕЗУЛЬТАТІВ ІІ ТУРУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ.....	20
	10.8. ДОДАТОК З. ЗРАЗОК ЗВЕДЕНОГО ПРОТОКОЛУ РЕЗУЛЬТАТІВ ІІ ТУРУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ .....	21

## 1. Загальні положення

**1.1** Організатором проведення олімпіади з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» є Рада директорів ВНЗ I–II рівнів акредитації Херсонської області, обласне методичне об'єднання викладачів з інформатики та комп'ютерної техніки, представники циклової комісії програмної інженерії, та адміністрація Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету.

**1.2.** Олімпіада проводиться щорічно з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» серед студентів першого, другого, третього курсів вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації Херсонської області.

**1.3.** Мета проведення олімпіади: виявлення, відбір та підтримка обдарованої молоді, розвиток та реалізація здібностей студентів, стимулювання творчої праці, самовдосконалення студентів та науково-педагогічних працівників, активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів, підвищення фахового рівня студентів та якісної різнобічної підготовки до майбутньої професійної діяльності, інтенсифікації та вдосконалення навчального процесу, формування команд для участі в міжнародних олімпіадах.

Положення містить рекомендації щодо порядку проведення олімпіади з інформатики, вимоги до структури та змісту олімпіадних завдань, рекомендовані джерела інформації для підготовки завдань, а також рекомендації по оцінюванню рішень учасників олімпіад.

В додатках наводяться приклади олімпіадних завдань та зразки їх виконання, а також наводяться зразки протоколів для вибору варіантів завдань, реєстрації учасників олімпіади, виставлення оцінок по кожному завданню та зразок зведеного протоколу.

## 2. Організація олімпіади

**2.1.** Олімпіада проводиться у два етапи:

**I етап** – внутрішній – проводиться у лютому-березні поточного року у вищих навчальних закладах області I–II рівнів акредитації. Переможець олімпіади рекомендується для участі в обласній олімпіаді.

**II етап** – обласний – проводиться у березні-квітні поточного року на базі Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету. Переможець II етапу олімпіади рекомендується для участі в III етапі Всеукраїнської олімпіади.

Підготовку та проведення олімпіади здійснює організаційний комітет, персональний склад якого затверджується головою Співки голів обласних рад директорів ВНЗ I – II рівнів акредитації.

Організаційний комітет:

- Розробляє положення, методичні рекомендації щодо організації та проведення олімпіади;
- Забезпечує навчальні заклади необхідними інформаційними та методичними матеріалами;

- Формує конкурсні завдання на основі завдань, надісланих навчальними закладами;
- Формує склад журі олімпіади;
- Аналізує результати проведення олімпіади з метою їх використання для вдосконалення навчального процесу.

Умови і порядок проведення обласної олімпіади, склад оргкомітету, журі затверджуються на засіданні обласного методичного об'єднання викладачів інформатики та комп'ютерної техніки.

### **3. Умови та порядок проведення олімпіади**

**3.1** Олімпіада проводиться на добровільних засадах.

**3.2** До участі в I етапі(турі) олімпіади залучаються студенти, які мають розширений перелік знань, умінь та навичок з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» або споріднених по назві дисциплін.

**3.3.** Від кожного навчального закладу у другому етапі олімпіади приймає участь один студент першого - третього курсу, який посів I місце у I етапі.

**3.4.** Учасник II етапу повинен мати при собі студентський квиток або залікову книжку.

**3.5** Заявки на участь в обласній олімпіаді надсилаються за тиждень до проведення олімпіади за адресою, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, буд. 23 політехнічний коледж електронною поштою college@public.kherson.ua, або radadirektoriv-kherson@rambler.ru, vyak@mail.ru

Телефон для довідок: 22-55-38, 22-56-83, 22-32-55.

Під час організації та проведення олімпіади з інформатики необхідно керуватися Положенням про проведення Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки серед студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації України, а також нормативними документами, що регламентують проведення II туру Всеукраїнської олімпіади.

За 1 годину до початку Всеукраїнської олімпіади методом жеребкування серед викладачів інформатики та комп'ютерної техніки, які супроводжують учасників олімпіади, оргкомітет формує склад журі та апеляційної комісії.

Кількість членів журі встановлює оргкомітет (вона не повинна перевищувати третини від кількості учасників олімпіади).

### **4. Журі олімпіади та апеляційна комісія**

**4.1.** Склад журі формується методом жеребкування серед викладачів-фахівців з навчальних закладів, в присутності усіх учасників. Супроводжуючий викладач повинен бути фахівцем в області інформаційних та комп'ютерних технологій. У разі відмови представника учасника приймати участь у роботі журі, в оргкомітет надається письмова заява з обґрунтуванням причини відмови.

Журі виконує наступні функції:

- Перевіряє роботи учасників олімпіади за встановленими критеріями їх оцінювання.

- Аналізує підсумки виконання студентами завдань, виявляє характерні помилки та дає оцінку рівня підготовки студентів.
- Визначає рейтинг учасників олімпіади.
- Голова журі оголошує попередні результати олімпіади та передає їх до оргкомітету.
- Готує подання оргкомітету про визначення номінантів.

Реєстрація учасників (один переможець I туру від навчального закладу) проводиться за наявності студентського квитка або залікової книжки.

У випадку неможливості прийняття участі у олімпіаді учасника, вказаного в заявці, обласному оргкомітету надається право надіслати студента, що посів наступне місце на внутрішній олімпіаді у навчальному закладі, з якого було направлено учасника.

При проведенні олімпіади з інформатики рекомендується дотримуватися наступного порядку:

1. Олімпіада повинна проводитися в два комп'ютерних тури, тривалість кожного з яких не перевищує 1,5-и години або може бути змінена таким чином, щоб сумарно не перевищувала 3 години (згідно Положення про Всеукраїнську Олімпіаду, загальна тривалість часу, що відводиться на виконання завдань, не повинна перевищувати 3 години).
2. При проведенні комп'ютерних турів рекомендується надати в розпорядження кожного учасника олімпіади персональний комп'ютер на базі процесора з частотою не нижче 866 МГц і оперативною пам'яттю не менше 256 Мбайт, стандартної клавіатурою EN/RU/UK, мишею і SVGA монітором.
3. При забезпеченні кожного учасника змагань необхідним програмним забезпеченням слід враховувати, що при проведенні олімпіади з інформатики на робочому місці кожного учасника олімпіади інстальюється наступне програмне забезпечення:
  - Microsoft Windows XP Professional EN SP 2;
  - Пакет прикладного програмного забезпечення Microsoft Office 2007;
4. Учасникам олімпіади категорично забороняється під час турів користуватися калькуляторами, електронними записними книжками, засобами зв'язку (мобільними телефонами і т.п.), принесеними електронними носіями інформації (дискетами, CD, DVD-дисками, модулями флеш-пам'яті тощо), а також навчальною літературою і заготовленими особистими записами.
5. Під час туру учасники олімпіади мають право спілкуватися тільки з представниками журі та технічної служби, а також з черговими викладачами, що знаходяться в аудиторії.
6. У разі виникнення під час туру не з вини учасника збоїв в роботі комп'ютера або використання програмного забезпечення за рішенням журі час, що витрачається на відновлення працездатності комп'ютера, може бути компенсовано.

4.2. Журі перевіряє роботи учасників олімпіади за встановленими критеріями оцінювання, аналізує підсумки виконання студентами завдань, виявляє характерні помилки, дає оцінку рівня підготовки студентів та визначає рейтинг учасників олімпіади.

4.3. Навчальний заклад, який проводив олімпіаду з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка», в десятиденний термін подає звіт про підсумки проведення II етапу Всеукраїнської олімпіади з серед студентів вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації та протокол із підписами голови журі та секретаря олімпіади на адресу базового ВНЗ [radadirektoriv-kherson@rambler.ru](mailto:radadirektoriv-kherson@rambler.ru).

4.4. До складу апеляційної комісії входять викладачі, які супроводжують студента і не ввійшли до складу журі.

4.5. Апеляційна комісія розглядає апеляції учасників олімпіади, які були подані не пізніше 30 хвилин після оголошення попередніх результатів.

## 5. Функції обласного методичного об'єднання

5.1 Члени обласного методичного об'єднання у встановлені терміни надсилають голові методичного об'єднання завдання для поповнення архіву типових завдань та відповідають за їх коректність.

5.2. Після проведення олімпіади голова методичного об'єднання висвітлює результати II етапу Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки.

5.3. Голова методичного об'єднання у термін, визначений Положенням про III етап Всеукраїнської олімпіади, формує та надсилає пакет типових завдань для поповнення архіву до оргкомітету Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки.

## 6. Порядок нагородження та фінансування олімпіади

6.1 Визначена за рейтингом кількість балів є підставою для присудження призових місць студентам-учасникам олімпіади.

6.2. Переможцем II етапу Всеукраїнської олімпіади вважається студент, який набрав найбільшу кількість балів та одноосібно посів перше місце.

6.3. Призерами II етапу Всеукраїнської олімпіади можуть бути студенти, які за рейтингом посіли друге і третє місця. Вони нагороджуються грамотами Ради директорів ВНЗ I–II р.а. Херсонської області.

6.4. Навчальний заклад, студент якого є переможцем II етапу Всеукраїнської олімпіади, може звільнити його від складання іспиту чи заліку(підсумку) з відповідної дисципліни і матеріально заохотити.

6.5. Витрати на відрядження студентів та супроводжуючих їх осіб з числа викладачів з відповідної дисципліни для участі у II етапі Всеукраїнської олімпіади здійснюються їхніми навчальними закладами.

6.7. Матеріально-технічне забезпечення II етапу Всеукраїнської олімпіади здійснюється навчальним закладом, де вона проводиться.

## **7. Загальна характеристика олімпіадних завдань**

**7.1.** Відповідальність за підготовку завдань для олімпіади несуть організатори, які формують завдання до початку олімпіади. Кількість завдань на кожному турі визначається організаторами змагань і залежить від складу учасників. Рекомендована кількість завдань - три. Завдання повинні бути такої складності, щоб виявити у студента нестандартне мислення, щоб учасник зміг показати знання та відкрити свій творчий потенціал.

Найкращим варіантом проведення олімпіади є формування для кожного етапу єдиного комплексу завдань. Це дасть можливість більш кваліфіковано підійти до підготовки умов завдань, а також мінімізувати витрати на їх підготовку та перевірку. Але можливий вибір і із наданої кількості варіантів, без формування комплексного варіанту або ж єдиного пакету завдань.

### **7.2. Критерії відбору олімпіадних завдань**

Для проведення олімпіади з інформатики можуть використовуватися як завдання, раніше використані на інших олімпіадах з інформатики, так і завдання, розроблені організаторами. Основними критеріями відбору олімпіадних завдань повинні бути наступні показники:

- оригінальне формулювання задачі чи оригінальна ідея її розв'язання для конкретного складу учасників олімпіади;
- у тексті умови задачі не повинні зустрічатися терміни та поняття, які виходять за межі досліджуваних в рамках базових навчальних дисциплін, в крайніх випадках, вони повинні бути визначені або конкретизовані;
- завдання повинно бути однозначно визначено, щоб учасник олімпіади вирішував саме те завдання, яке було розроблене авторами;
- завдання не повинно вимагати для свого рішення спеціальних знань;
- формулювання завдання повинно припускати наявність етапу формалізації при її рішенні, тобто перехід від неформальної постановки завдання до формальної;
- завдання повинно бути розумної складності і трудомісткості.

Різні завдання можна вирішувати з використанням різноманітних пакетів прикладних програм. Перелік допустимого програмного забезпечення встановлюється до початку проведення олімпіади з урахуванням порядку проведення заключного етапу олімпіади з інформатики.

### **7.3. Загальна характеристика змісту олімпіадних завдань**

При визначенні змісту завдань для олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки основними документами, на які можна орієнтуватися в даний час, є стандарт основної та середньої (повної) загальної освіти з інформатики та комп'ютерної техніки базового і профільного рівнів.

Важливою особливістю задач, які використовуються при проведенні етапів олімпіади з інформатики, є орієнтація їх на перевірку розвитку в учасників теоретичного мислення, логіки, а також творчих здібностей та інтуїції, спрямовані на перевірку навчання учасників, завдання олімпіад повинні надавати можливість без спеціальних знань вирішувати нестандартні та нові завдання. Кожна задача повинна дозволяти учасникам зробити для себе невелике відкриття і в повній мірі розкрити наявний у них творчий потенціал.



Олімпіадні завдання для етапів олімпіади з інформатики повинні відрізнятися тематичним розмаїттям.

Олімпіадні завдання з інформатики повинні гармонійно покривати не тільки теоретичні розділи курсу інформатики, але й давати можливість використовувати в процесі їх вирішення знання та вміння, характерні для основних етапів розв'язання задач за допомогою комп'ютерів.

Приклади тестових та олімпіадних завдань з інформатики та комп'ютерної техніки наведені у розділі Додатки в методичних рекомендаціях.

Досвід проведення олімпіад з інформатики показує, що зміст і основні знання, вміння та навички, затребувані при вирішенні олімпіадних завдань з інформатики, базуються на основі сформованого рівня освоєння учасниками змісту інформатики та інформаційних технологій основної школи та розвитку профільного рівня освоєння стандарту середньої освіти з інформатики. Аналіз показує, що всі блоки змісту освіти профільного рівня стандарту з інформатики, а також необхідні компетентісні якості, в повній мірі можуть перевірятися олімпіадними завданнями.

Зокрема, можна відзначити наступні компетентісні якості, які виявляються в результаті участі в олімпіаді:

- поглиблені знання математичних основ інформатики;
- розвинуті уміння та навички в теорії алгоритмів;
- стійкі знання про інформаційні процеси, типи інформації, способи представлення та передачі інформації;
- стійкі практичні навички самостійної побудови комп'ютерних моделей;
- розширені уявлення про склад комп'ютера, програмні принципи роботи комп'ютера та прикладного програмного забезпечення;
- володіння швидким клавіатурним набором українського та англійського тексту;
- вільне володіння комп'ютерним графічним інтерфейсом;
- стійкі навички роботи з периферійним обладнанням та різноманітними носіями інформації;
- вільні навички роботи з комп'ютером: файловою системою, операційною системою, засобами архівування, конвертуючими засобами, програмними додатками, пошуковою системою;
- стійкі навички роботи із загальними і персональними ресурсами в локальній комп'ютерній мережі;
- вільні навички роботи з інструментальними засобами глобальної комп'ютерної мережі (реєстрація, передача даних, захист інформації);
- розвинене почуття самоконтролю та відповідальності;
- навички самостійного планування завдань;
- загальнокультурні навички організації робочого місця;
- загальнокультурні навички етикету;
- прояв вольових якостей.

#### **7.4. Порядок розробки олімпіадних завдань**

Розробити олімпіадні завдання з інформатики не так просто, особливо якщо в олімпіаді беруть участь студенти, які мають підвищений рівень знань,

здатні успішно вирішувати олімпіадні завдання. Добре підготовлена олімпіадна задача - це, як правило, штучний і ексклюзивний продукт, для створення якого необхідно провести навіть невелике дослідження.

У загальному випадку процес створення олімпіадних завдань включає в себе наступні основні етапи:

- 1) розробка ідеї та підготовка тексту умови задачі;
- 2) розробка різних алгоритмів вирішення задачі;
- 3) підготовка системи оцінювання завдання;
- 4) розробка системи тестів для перевірки рішення задачі;
- 5) розробка перевіряючої програми, якщо така використовується при проведенні олімпіади.

Що стосується розробки завдань, то велику допомогу в цьому можуть надати існуючі друковані видання та інтернет-ресурси, які містять колекції олімпіадних завдань. Причому в якості основи для розробки олімпіадних завдань можуть використовуватись навіть завдання міжнародних олімпіад. Справа в тому, що складність завдань заключних етапів та міжнародних олімпіад у більшості випадків визначається об'ємом задачі. Зменшивши об'єм, можна отримати задачу, яка цілком під силу учасникам, які тільки починають свій шлях у олімпіадах з інформатики.

Серед інтернет-ресурсів корисними при формуванні та розробці набору олімпіадних завдань є наступні сайти:

<http://www.olymp.vinnica.ua/> (Вінницький Центр підтримки та проведення олімпіад школярів з використанням можливостей Internet);

<http://www.uoi.kiev.ua> (Сайт українських олімпіад з інформатики);

<http://olympiads.win.tue.nl/ioi/> (Сайт міжнародних олімпіад з інформатики).

## **8. Рекомендації по системі оцінювання та перевірці рішень учасників**

До початку проведення етапів(турів) журі олімпіади повинно мати у своєму розпорядженні готові умови задач, налагоджені варіанти програми різних типів рішень для кожного запропонованого завдання, набір тестів і методику перевірки та оцінки рішень учасників.

З метою досягнення об'єктивності в оцінці отриманих учасниками рішень рекомендується при перевірці програм використовувати тести. Тести повинні в максимальному ступені сприяти виявленню особливостей алгоритму рішення задачі і давати можливість журі диференціювати отримані учасниками рішення за ступенем їх коректності та ефективності.

Найкращий варіант перевірки рішень учасників олімпіади - використання програмних перевіряючих систем. Незважаючи на те, що такі перевіряючі системи значно спрощують процес перевірки рішень, підготовка і налагодження їх для проведення конкретної олімпіади вимагає достатньої кваліфікації і не малих зусиль. Зокрема, для забезпечення функціонування такої системи, крім наборів тестів, потрібно попередньо розробити правила оцінювання всіх рішень і перевіряльну програму для кожного завдання.

Основне завдання перевіряючої програми полягає в порівнянні отриманого для кожного тесту результату учасника з правильною відповіддю і формуванні оцінки за цей тест. Прикладом такої програми є програмний

продукт, розроблений Нарожним О.В. та викладачами циклової комісії «Програмна інженерія» Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету для проведення модульних, семестрових та тематичних контролів якості знань. Програмний продукт "Автоматизована система тестування знань" складається з наступних модулів:

- 1) (TEST\_random) – модуль, призначений для проведення контрольного (на оцінку) тестування по різних предметах.
- 2) Admin – модуль призначений для адміністрування та створення нових тестових модулів.
- 3) Програма-генератор випадкових чисел.

Програма може автоматично, за допомогою датчика випадкових чисел, генерувати фактично необмежене число варіантів тестів з обмеженої кількості питань. Також програма використовується і при виборі практичних завдань, і при формуванні складу журі, апеляційної комісії, тощо. Програма може служити тренувальним інструментом перед практичною частиною модульного чи підсумкового контролю, іспиту чи олімпіади. Тестування включає в себе перевірку знань за чотирма рівнями складності. Перехід від одного рівня складності до другого відбувається поступово. По закінченню кожного попереднього рівня програма повідомляє оцінку за пройдений рівень, та пропонує вибрати будь-який наступний крок проходження тестування з вибраної дисципліни чи теми. Програмний продукт "Автоматизована система тестування знань" було неодноразово апробовано у Херсонському політехнічному коледжі під час проведення модульних та семестрових контролів, а також під час проведення I, II, III турів Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки. Вперше на всеукраїнській олімпіаді з ІКТ програму було впроваджено під час проведення III туру Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки у місті Тернопіль у 2008 р. Подальша експлуатація програми тільки підтвердила її життєздатність та експлуатаційні характеристики. Програма отримала позитивну оцінку учасників та організаторів олімпіади. Програма має доступний та зручний інтерфейс, що не потребує додаткового навчання правил користування продуктом під час проведення олімпіади. Щоб учасники, які вперше будуть брати участь в олімпіаді, змогли опанувати прийоми користування програмою, перед початком змагань необхідно спеціально провести пробний тур, основна мета якого ознайомитися зі своїм робочим місцем та придбати навички роботи з програмним продуктом. Бажано також перед початком туру роздати кожному учаснику пам'ятку, в якій описані всі правила взаємодії з використовуваним програмним продуктом.

Говорячи про систему оцінювання рішень учасників, рекомендується кожна задачу, незалежно від її складності, оцінювати максимум у 20 балів, на тестові питання також відводити 20 балів. Таким чином, загальна максимальна кількість балів дорівнює 80 балів. Це дозволить прозоро і рівнозначно оцінювати виконані завдання, оцінка результатів краще сприймається і візуально, спрощується рейтингова система оцінювання результатів. Можливі й інші варіанти, наприклад, визначати максимальну кількість балів з

урахуванням складності розв'язання задачі. Однак робити це можна тільки в тому випадку, якщо є повна впевненість в такій оцінці складності завдань.

Іноді доцільно використовувати наступне правило: правильне, але неефективне рішення задачі має набирати орієнтовно від 30 до 60% від максимальної кількості балів. Конкретна кількість балів визначається в залежності від можливих за складністю варіантів рішень.

## 9. Список використаної літератури:

1. Положення про Всеукраїнську олімпіаду з інформатики та комп'ютерної техніки серед студентів ВНЗ I - II рівнів акредитації від 17 січня 2014р.
2. Доповнення до Положення про Всеукраїнську олімпіаду з інформатики та комп'ютерної техніки (від 2014р.)
3. Інформація з мережевих ресурсів:  
<http://www.olymp.vinnica.ua/> (Вінницький Центр підтримки та проведення олімпіад школярів з використанням можливостей Internet);  
<http://www.uoi.kiev.ua> (Сайт українських олімпіад з інформатики);  
<http://olympiads.win.tue.nl/loi/> (Сайт міжнародних олімпіад з інформатики).

Методист базового ВНЗ I–II р. а.  
Херсонської області



Т.О. Литвиненко

Голова методичного об'єднання  
викладачів інформатики та обчислювальної  
техніки



В.Д. Яковенко

## 10. Додатки

### 10.1 Додаток А. Зразок практичного завдання з використанням пакету MS Word

#### Варіант № 5.

- Створіть колонтитул до аркушу з текстом: «Будь-яка економія в кінцевому випадку зводиться до економії часу. Карл Маркс». Надайте тексту тип шрифту «Book Antiqua», 11 пт, курсив.
- Помістіть малюнок із зображенням годинника або інший підходящий за тематикою у колонтитул.
- Наберіть текст:

Прибуток – фінансова категорія, що відображає позитивний фінансовий результат господарської діяльності підприємства, характеризує ефективність виробництва і в кінцевому рахунку свідчить про обсяг і якість виробленої продукції, стан продуктивності праці, рівень собівартості.

Витрати - це сума будь-яких витрат підприємства у грошовій, матеріальній або нематеріальній формах як компенсація вартості товарів (робіт, послуг), які придбаються (виготовляються) підприємством для подальшого використання у власній господарській діяльності.

- Розподіліть текст у дві колонки так, щоб кожне речення було в своїй колонці.
- Відформатуйте текст, задавши такі параметри: Times New Roman, 12пт, вирівнювання тексту задайте «По ширині», слова «Прибуток» та «Витрати» зробіть жирними та курсивом.
- Створіть таблицю даних економічної діяльності підприємства за нижченаведеним зразком, відтворюючи форматування:

№ п/п	Назва місяця	Прибуток, тис. грн.	Витрати, тис. грн.	Сума сплачених податків, тис. грн.	Відрахування до Пенсійного фонду, тис. грн.	Примітки
1.						
2.						
...						
12.						
<b>Разом:</b>						
<b>Максимальний прибуток:</b>						
<b>Мінімальні витрати:</b>						
				<b>Середньомісячна сума сплачених податків:</b>		

- Заповніть таблицю даними (на 12 місяців).
- Обчисліть річний прибуток, річні витрати, суму сплачених податків за рік та річні відрахування в Пенсійний фонд.
- Обчисліть максимальне значення прибутку та мінімальне значення витрат (за 12 місяців).
- Обчисліть середньомісячну суму сплачених податків.
- Побудуйте діаграму «Динаміка прибутку та витрат підприємства "Дельта"», що буде відображати показники прибутку та витрат за кожен місяць.
- Задайте такі параметри діаграми: Тип – Гістограма, підписи осі X поверніть на 75 градусів, легенду розмістіть справа від діаграми посередині.

## 10.2. Додаток Б. Зразок практичного завдання з використанням пакету MS Excel

### Варіант № 3

1. Побудувати за таблицю 1 за зразком:

Книга	Магазин	Ціна	Продано			Всього продано	Прибуток
			Січень	Лютий	Березень		
К. Саймак "Город"	Буква	34,45 грн.	2	3	2	?	?
М. та С. Дяченко "Ритуал"	Буква	28,90 грн.	4	5	2	?	?
К. Саймак "Город"	Книжковий ряд	32,34 грн.	5	4	4	?	?
К. Саймак "Город"	Учбова книга	36,00 грн.	5	4	3	?	?
М. та С. Дяченко "Ритуал"	Книжковий ряд	26,70 грн.	5	4	3	?	?
М. та С. Дяченко "Ритуал"	Учбова книга	28,50 грн.	5	4	3	?	?
М. та С. Дяченко "Лана"	Буква	25,00 грн.	5	5	5	?	?
М. та С. Дяченко "Лана"	Учбова книга	25,00 грн.	3	4	4	?	?
М. та С. Дяченко "Лана"	Книжковий ряд	25,50 грн.	5	4	3	?	?

2. Розрахувати, скільки продано книжок по магазинам за три місяці, який отриманий прибуток
3. Відсортувати таблицю за зростанням по полю "Магазин" а потім за зростанням по полю "Прибуток"
4. Розрахувати сумарний прибуток для кожного магазину та кількість проданих книжок
5. Винести отримані данні в окрему таблицю (за прикладом)

Магазин	Прібуро	Відсоток від загального
Буква	?	?
Книжковий ряд	?	?
Учбова книга	?	?
<b>Всього</b>		

6. Побудувати кругову діаграму, яка показує частку прибутку окремого магазину від загального прибутку
7. Розрахувати, скільки книжок К. Саймака потрібно продати магазину "Буква", щоб отримати прибуток 1500гр. при умові, що обсяг продажу інших книжок не змінився.
8. З початкової таблиці відібрати данні про магазини, в яких продано більше 10 книжок "Лана"
9. Побудувати діаграму, що відобразить прибуток кожного магазину та його частку від загального прибутку.
10. За допомогою умовного форматування забезпечити виділення синім кольором ті магазини та їх прибутки, прибуток яких менше 250,00 грн..

### 10.3. Додаток В. Зразок практичного завдання з використанням пакету СУБД Access

#### Варіант № 4

Створіть за допомогою СУБД Access базу даних про оплату комунальних платежів:

Оперативні дані	Довідникові дані	
Таблиця «Оплата»	Таблиця «Послуги»	Таблиця «Платники»
Код платника	Код послуги	Код платника
Дата оплати	Найменування послуг	ПІБ платника
Код послуги	Сума до сплати (тариф)	Адреса
Оплачено?		Пільги оплати, %

Виконайте етапи (вартість кожного пункту – 2 бали):

- 1) Створіть таблиці та зв'язки між ними, забезпечивши цілісність даних
- 2) Заповніть таблицю «Послуги» даними про 3 послуги, таблицю «Платники» даними про 5 платників
- 3) Завдайте властивості, щоб у таблиці «Оплата» послуги та платники вибиралися із списків
- 4) Заповніть таблицю «Оплата» 5 записами про оплату 4 платників по 2 послугам за 3 дні
- 5) Розрахуйте загальну суму оплати за послуги за кожен день
- 6) Отримайте дані про послуги, за які ніхто не сплачував
- 7) Отримайте дані про саму найдорожчу послугу
- 8) Створіть запит на оновлення послуги, що введено з клавіатури, зменшивши її вартість у 0,7 разів
- 9) Створіть складну форму по платниках та оплаті, додавши на форму діаграму на власний вибір
- 10) Створіть перехресний запит, який відображав би сумарне значення оплати по кожній послугі за кожну дату.



**10.4. Додаток Г. Зразок протоколу реєстрації учасників II туру  
Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки**

№ з/п	Навчальний заклад, який представляє учасник	ПІБ учасника	ПІБ супроводжуючого	Примітка
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

Організаційний комітет

**10.5. Додаток Д. Зразок протоколу вибору завдань II туру  
Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки**

Тестова частина:

Порядкові номери питань, обраних до тестування			

Практична частина:

№ з/п	Розділ практичного завдання	№ варіанту
1	Word	
2	Excel	
3	Access	

Голова журі

/ \_\_\_\_\_ /

Члени журі

/ \_\_\_\_\_ /  
/ \_\_\_\_\_ /  
/ \_\_\_\_\_ /  
/ \_\_\_\_\_ /  
/ \_\_\_\_\_ /

**10.6. Додаток Є. Зразок протоколу контролю виконання завдань II туру  
Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки**

Початок \_\_\_\_\_

№ ПК	Час закінчення	Зауваження	Член журі	Підпис
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

Голова журі

/ \_\_\_\_\_ /

10.7. Додаток Ж. Зразок протоколу результатів II туру Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки

№ з/п	Код учасника	Загальна сума	Оцінка тестової частини	Оцінка практичної частини																																				
				Розділ MS Word										Розділ MS Excel										Розділ MS Access																
				40 пит.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ			
	Макс. кількість балів	80	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20				
1.																																								
2.																																								
3.																																								
4.																																								
5.																																								
6.																																								
7.																																								
8.																																								
9.																																								
10.																																								
11.																																								
12.																																								
13.																																								
14.																																								
15.																																								

Член журі \_\_\_\_\_

Підпис члена журі \_\_\_\_\_

**10.8. Додаток 3. Зразок зведеного протоколу результатів II туру Всеукраїнської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки**

№ з/п	Код учасника	Член журі №1	Член журі №2	Член журі №3	Член журі №4	Член журі №5	Сумарний бал	Середній бал	Рейтинг
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									

Голова журі

/ \_\_\_\_\_ /

Члени журі

/ \_\_\_\_\_ /  
 / \_\_\_\_\_ /  
 / \_\_\_\_\_ /  
 / \_\_\_\_\_ /  
 / \_\_\_\_\_ /