|  |
| --- |
| Міністерство освіти і науки Україниемблема управління освіти та науки__ |
| gerb500ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТІМ.О.ГОНЧАРА |  | УПРАВЛІНННЯ ОСВІТИ ТА НАУКИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  |

**V Всеукраїнська учнівська олімпіада з інформаційних технологій**

**ІIІ етап**

***20 лютого 2016 року***

***Уважне вивчення умов і допоміжних матеріалів завдання – половина успіху***

Яка проблема здатна об'єднати абсолютно всі країни світу? Фінансові кризи, нові хвороби? Абсолютно всіх людей стосується одна проблема - глобальне потепління, що йде семимильними кроками. За відомостями представників Всесвітньої метеорологічної організації тенденція до глобального потепління на планеті триває вже 23 роки. 2015 рік був найспекотнішим в історії. 2016 й, за прогнозами кліматологів, буде ще гіршим. Глобальне потепління є однією з основних проблем сучасності. І як би не виявлялась у розрізі мільйонів років ця проблема відносно віку Землі та глобальних періодичних змін клімату не фатальною для планети, для людства – це точно виклик.

За однією із думок, саме людина – чинник різких негативних змін на нашій планеті. Знищення лісів, забруднення світового океану, викиди шкідливих газів у повітря, отруєння грунту відходами підприємств та сміттям: все це викликає зменшення ресурсу відновлення природи і її захисних можливостей. Ліси не спроможні виробляти кисень. Водойми стають непридатними для існування флори та фауни, а запаси чистої питної води катастрофічно зменшуються.

Запорукою збереження умов існування людства є усвідомлення нагальної потреби у зміні відношення до природи, відмова від екологічно шкідливих видів енергії на користь безпечних відновлювальних джерел, створення системи міждержавних механізмів регулювання питань природокористування.

Для прийняття зважених рішень одним із інструментів підготовки глобальних узгоджених дій є наукові конференції місцевого, державного, міжнародного рівня.

Прикладами результатів таких конференцій є Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату, яка була підписана у 1992 р. у Ріо-де-Жанейро на конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку, Кіотський протокол, який був підписаний у 1997 р. у Кіото, міжнародна угода щодо підтримки збільшення середньої температури планети на рівні нижче 2°C, яка обговорювалася у Парижі у кінці 2015 р. та інші.

Учаснику олімпіади пропонується відчути себе членом команди оргкомітету такої конференції, для чого необхідно вирішити наступні задачі виключно засобами MS OFFICE відповідно до умов задач та файлів-інструкцій. Використання VBA ***ЗАБОРОНЕНО!***

Умова задачі **«Розрахунки»**

*(Завдання виконується виключно засобами**MS EXCEL,*

*результат роботи учасника зберегти у файл*  ***Розрахунки.xlsx (Розрахунки.xls****)*

Факт зміни клімату підтверджується даними із різноманітних джерел, які також можуть бути використані для відтворення попередніх кліматів. Зрозуміло, що запис більш-менш достовірних даних про погодні умови ведеться з середини-кінця ХІХ століття. Для більш ранніх періодів існують непрямі докази – припускається, що кліматичні зміни відображуються так званими проксі-даними, тобто індикаторами, які відбивають клімат. До показників моніторингу зміни клімату можна віднести такі як температура повітря, кількість опадів, швидкість та напрям вітру, рівень сонячної радіації у місцевості тощо.

Останні показники також можуть використовуватися при обгрунтуванні доцільності використання у місцевості альтернативних джерел енергії: вітряків та сонячних батарей.

Учаснику пропонується, дотримуючись інструкцій файлу «Інструкція Excel.docx», розробити автоматизовану систему для візуалізації основних метеорологічних показників та систему для оцінки проекту використання сонячних батарей.

Умова задачі **«Кіотський протокол»**

*(Завдання виконується виключно засобами**MS ACCESS)*

*Результат роботи учасника зберегти у файл* ***Викиди.accdb****(****Викиди.mdb****)*

Людство за свою історію вже неодноразово намагалося вирішити проблему захисту навколишнього середовища. Одним із прикладів шляхів вирішення цієї проблеми є кіотський протокол – міжнародна угода про обмеження викидів в атмосферу парникових газів.

Однією із задач, які виникають, при аналізі виконання умов угоди є обробка статистичних даних про викиди у різних країнах світу. Учаснику пропонується, дотримуючись інструкцій файлу «Інструкція Access.docx», створити автоматизовану систему, яка буде надавати можливість переглядати, додавати інформацію про викиди різних парникових газів по країнам та аналізувати її.

Умова задачі **«Потеплення»**

*(Завдання виконується виключно засобами**MS PowerPoint)*

*Результат роботи учасника зберегти у файл* ***Потеплення.pptx (Потеплення.ppt)***

Потепління клімату може призвести зміщення ареалів видів до полярних зон і збільшити ймовірність вимирання нечисленних видів – мешканців прибережних зон і островів, чиє існування в наш час знаходиться під загрозою.

У доповіді на конференції необхідно проілюструвати можливі ризики глобального потепління для фауни нашої планети. Учасник олімпіади за зразком (файли ***Доповідь.mp4*** та ***Приклад вибору фото.mp4***) має на слайдах відтворити інтерактивну ілюстрацію відповідності зменшення льодовиків, можливого зникнення видів фауни підвищенню температури на Землі. За допомогою інструментів пакету презентацій необхідно реалізувати управління зміною зображень вказівником «миші».

Умова задачі **«Web-сторінка»**

*(Завдання виконується виключно засобами**MS Word)*

У наш час важко уявити собі конференцію, яка не має своєї сторінки у мережі Інтернет.

Учаснику пропонується, дотримуючись інструкцій файлу «Інструкція Word.docx», створити трьохмовний веб-сайт, що описує Кіотський протокол.

Файли-розв’язки необхідно зберегти у форматі веб-сторінки та файлу Word з назвами «English», «Русская», «Українська» (6 файлів). Учасник повинен також надати журі файл Алгоритм.doс, у якому навести алгоритм автоматизації форматування (коротко у довільній формі).

**УВАГА!!!**

У розв’язку завдання дозволяється використовувати тільки файли з початковими даними, які розміщено у каталозі ***Для учасника***. **Заборонено** вставляти у ***файли-розв’язки*** зображення з ***файлів-зразків*** чи з ***файлів-інструкцій.***

**Перевірка розв’язку учасника передбачає зміну вхідних даних та перевірку результату обчислень зі зміненими даними.**

***Всі завдання необхідно виконати за 4 години та передати файли-розв’язки під підпис члену журі у*** каталозі з назвою ***Прізвище\_Імя\_Школа Класс*** (наприклад: ***Петров\_Олесь\_СЗШ43\_11*** або ***Сидоренко\_Анна\_НВК28\_10***).

***Під час олімпіади учасник має право задавати питання виключно у письмовому вигляді. Питання повинно бути сформулюване таким чином, щоб на нього можна було а відповісти однозначно ТАК чи НІ.***

 ***У випадку, якщо одна з цих відповідей може стати підказкою або відповідь міститься у тексті завдання учасник отримує відповідь БЕЗ КОМЕНТАРІВ.***

В роботі залишати ***відомості, які ідентифікують особу учасника* ЗАБОРОНЕНО!!!** (за виключенням назви каталогу з файлами-роз’язками участника)

***Роз’вязок олімпіадного завдання вважається зданим тільки після перевірки членом журі в присутності учасника олімпіади наявності його файлів-рішень та підпису учасником у протоколі прийому робіт (підпис учасника ставиться після відмітки про наявність файлів-розв’язків кожної задачі.***

***Попереднє співвідношення балів Excel:Access:PowerPoint:Word відповідно 35:30:25:15***

Бажаємо успіху!

Журі та оргкомітет олімпіади.