

відкинемо початкову половину. І так будемо продовжувати ділити навпіл, в результаті перевіримо $\log n$ елементів.

$O(n^2)$ – квадратична складність. Таку складність має, наприклад, алгоритм сортування вставками. Він вдає із себе два вкладених цикли: один, щоб проходити по всьому масиву, а другий, щоб знаходити місце чергового елементу для вставки в уже відсортованій частині. Таким чином, кількість операцій буде залежати від розміру масиву як $n * n$, тобто n^2 .

Для експериментальної перевірки наведених алгоритмів було реалізовано програми з різними видами складності та визначено час виконання цієї програми на одному комп'ютері.

1. Задача 1 з лінійною складністю – виведення найбільшого елемента наперед заданого масиву з 30 елементів.

2. Задача 2 зі складністю $O(n)$ – виведення п'ятого елемента наперед заданого масиву з 30 елементів.

3. Задача 3 з логарифмічною складністю $O(\log n)$ – виведення номера комірки, в якій знаходиться число 13 наперед заданого масиву з 30 елементів (від 1 до 30) за допомогою бінарного пошуку.

4. Задача з квадратичною складністю $O(n^2)$ – сортування вставками за зростанням наперед заданого масиву з 30 елементів.

Оцінка складності алгоритмів:

Основні висновки. Всі задачі мають однакову пам'ять, при цьому задача 2 зі складністю $O(n)$ виконується за 0.1041с. задача 1 лінійної складності – на 0.04с. повільніше (0.1433 с.), задача 3 з логарифмічною складністю – на 0.1с. повільніше (0.1579с.), задача 4 з квадратичною складністю – ще на 0.1с. повільніше (0.1693с.).

ЛІТЕРАТУРА

1. Нікітченко М. С., Шкільняк С. С. Математична логіка та теорія алгоритмів //К.: ВПЦ Київський університет. – 2008.

Клименко Антон,

студент 2 курсу

Факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Наук. керівник: **Н.В. Кравченко,**

к.ф.-м.н., доцент (БДПУ)

АУДІОЛЕКЦІЇ В ІНКЛЮЗИВНІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

На сьогодні в Україні понад 60 тисяч осіб є інвалідами по зору, із них близько 25 тисяч осіб, що повністю втратили зір. У всесвітньому масштабі ці цифри просто вражають. Ці люди стикаються з труднощами в реалізації своїх прав, вони позбавлені багатьох можливостей реалізувати права на одержання інформації. Оскільки вони не мають можливості належно забезпечити себе необхідними інформаційними ресурсами, наприклад, книгами в шрифтах Брайля чи аудіо-літературою.

Теперішній стан забезпечення незрячих людей літературою в Україні не може не хвилювати, адже в порівнянні з Європою чи США, у нас практично не видається література для незрячих. Якщо говорити про цифри, то це приблизно 5-6 книг шрифтом Брайля та біля 150 аудіо-книг на

рік [1]. Це надзвичайно мало. За кордоном кількість таких книг та аудіоматеріалів є набагато більшою, там створено цілі бібліотечні мережі та крупні фонотеки для незрячих. На сьогоднішній день люди які мають проблеми з зором мають складнощі з професійним навчанням.

Особливу роль у підвищенні якості засвоєння знань студентів з порушенням зору та вдосконалення процесу навчання в цілому відіграють інформаційні технології з використанням мультимедіа, які зараз набули широкої популярності саме в інклюзивному навчанні.

Метою дослідження було проаналізувати наявні засоби навчання БДПУ та розробити аудіоматеріали до дисциплін «Вступ до фаху», «Основи наукових досліджень».

За допомогою комп'ютерного обладнання було створено по вісім аудіолекції для дисциплін «Вступ до фаху», «Основи наукових досліджень» відповідно до робочої програми дисципліни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лозицький О. А., Пасічник О. В. Формування навчальних інформаційних ресурсів для людей з вадами зору // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск. – 2009. – Т. 3.

2. Косовець О. П. Програмне забезпечення у процесі навчання слухачів з вадами здоров'я // ВІСНИК. – 2010. – С. 165.

Катерина Кравець,
студента 2 курсу
факультету фізичного виховання
Наук. керівник: **Г.М.Алексєєва,**
к.п.н., доцент (БДПУ)

МОЖЛИВОСТІ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА MS EXCEL

Актуальність. Microsoft Excel – одна з найбільш загадкових і цікавих програм в пакеті MS Office. Цікава вона численними засобами автоматизації роботи, оформлення документів і багатими обчислювальними можливостями. Загадковість її полягає в тому, що більшість користувачів застосовують лише малу децимію того, що може дати їм Excel. Спектр можливостей програми практично безмежний: від створення простих таблиць, побудови діаграм і графіків до вирішення складних обчислювальних завдань і моделювання різних процесів. Студентам він допоможе виконати складні обчислення для лабораторних, практичних, курсових чи дипломних робіт, а вже будучи фахівцями вони знайдуть в Microsoft Excel надійного помічника при роботі над різного роду проектами, які вимагають складних обчислень.

Мета: розглянути можливості табличного процесора на прикладах побудови діаграм, рішення математичних рівнянь за допомогою формул, фільтрів тощо.

Сутність дослідження. За допомогою програми Microsoft Excel розкриємо можливості табличного процесора.

Завдання «Форматувати клітинки за прикладом». У вкладці «Межа» вікна форматування можна налаштувати тип лінії і її