|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | **Министерство образования и науки Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** | |

ФАКУЛЬТЕТ Информатика и системы управления

КАФЕДРА Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ 2

По дисциплине «Типы и структуре данных»

### Название Записи с вариантами, обработка таблиц

### Студент Миленко Николай Викторович

*фамилия, имя, отчество*

### Группа ИУ7-34Б

Тип лабораторной работы Учебная

### Название

предприятия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент |  | Миленко Н.В. |
| Преподаватель | *подпись, дата* | *фамилия, и.о.*  Силантьева A.В |
|  | *подпись, дата* | *фамилия, и.о.* |

*2022 г.*

***Содержание***

### Условие задачи 3

### Техническое задание… 3

### Описание алгоритма 4

### Анализ алгоритмы сортировки… 9

### Контрольные вопросы… 11

### Заключение… 12

***Цель работы -*** *приобрести навыки работы с типом данных «запись» (структура), содержащим вариантную часть (объединение, смесь), и с данными, хранящимися в таблицах, произвести сравнительный анализ реализации алгоритмов сортировки и поиска информации в таблицах, при использовании записей с большим числом полей, и тех же алгоритмов, при использовании таблицы ключей; оценить эффективность программы по времени и по используемому объему памяти при использовании различных структур и эффективность использования различных алгоритмов сортировок.*

***Условие задачи:***

|  |
| --- |
| Создать таблицу, содержащую не менее 40-ка записей (тип – запись с вариантами (объединениями)). Упорядочить данные в ней по возрастанию ключей, двумя алгоритмами сортировки, где ключ – любое невариантное поле (по выбору программиста), используя: а) саму таблицу, б) массив ключей. (Возможность добавления и удаления записей в ручном режиме обязательна). Осуществить поиск информации по варианту. |

|  |
| --- |
| Ввести общий список студентов.  Вывести список студентов, указанного года поступления, живущих в общежитии. |

***Требования по работе с программой:***

- взаимодействие с программой осуществляется с помощью меню: