**Упражнения по теме «Комбинированный тип данных»**

1. Опишите комбинированный тип данных для определения следующего понятия:
   1. цена в рублях и копейках;
   2. время в часах, минутах, секундах;
   3. дата (число, месяц, год);
   4. адрес (город, улица, дом, квартира);
   5. семинар (предмет, преподаватель, номер группы, день недели, часы занятий, аудитория);
   6. бланк требования на книгу (сведения о книге: шифр, автор, название; сведения о читателе: номер читательского билета, фамилия, дата заказа);
   7. экзаменационная ведомость (предмет, номер группы, дата экзамена, 25 строк с полями: фамилия студента, номер его зачетной книжки, экзаменационная оценка).
2. Задайте комбинированный тип данных, реализуйте ввод, вывод и основные операции (сложение, вычитание, умножение, деление) над данными:
   1. комплексные числа;
   2. рациональные дроби;
   3. алгебраические многочлены (степени n).
   4. вещественные числа в форме представления с фиксированной точкой;
   5. вектора в трехмерном евклидовом пространстве.
3. Создать массив содержащий сведения о четырех людях (фамилия, имя, отчество, дата рождения).
   1. осуществить ввод данных;
   2. осуществить вывод данных;
   3. найти самого младшего;
   4. найти самого старшего;
   5. упорядочить студентов по возрасту.
4. Создать массив, содержащий сведения о пяти студентах (фамилия, имя, отчество, экзаменационные оценки по 3 предметам):
   1. осуществить ввод данных;
   2. осуществить вывод данных;
   3. вывести студентов, сдавших сессию только на “отлично”;
   4. вывести студентов, имеющих неудовлетворительные оценки;
   5. вывести процент студентов, сдавших экзамены на «хорошо» и «отлично»;
   6. определить предмет, который был сдан лучше всего;
   7. упорядочить список студентов по успеваемости;
   8. подсчитать средний балл каждого студента;
   9. подсчитать средний балл в группе.
5. Создать массив, содержащий информацию о багаже пяти пассажирах (фамилия, инициалы, количество вещей, общий вес вещей):
   1. осуществить ввод данных;
   2. осуществить вывод данных;
   3. найти пассажиров, средний вес одной вещи которых отличается не более, чем на 0,3 кг от общего среднего веса вещей;
   4. найти число пассажиров, имеющих более двух вещей, и число пассажиров, количество вещей которых превосходит среднее число вещей;
   5. определить, имеются ли два пассажира, багажи которых совпадают по числу вещей и различаются по весу не более, чем на 0,5 кг;
   6. выяснить, имеется ли пассажир, багаж которого состоит из одной вещи, вещи не менее 30 кг.