

## Завдання № 1

Розробити імперативну мову загального призначення. Обов'язковою вимогою є:

1. дотримання структура оператора циклу;
2. дотримання структура умовного оператора;
3. обробка цілих та дійсних чисел — чотири арифметичні операції та піднесення до степеня, дужки;
4. унарний мінус для варіантів з парним номером, та експоненційна форма дійсного числа — з непарним.

Синтаксис операторів присвоєння, введення, виведення та інших елементів мови, а також їх семантика, пропонуються студентом.

Результат виконання — специфікація мови програмування.

Специфікація містить:

1. граматику розробленої мови;
2. синтаксичні діаграми;
3. опис лексичного складу, синтаксису та семантики усіх елементів мови;
4. приклади програмного коду розробленої мови з використанням усіх її елементів.

Номер варіанта обирається за номером у списку групи.

№	Інструкція повторення	Умовна інструкція
1	for <ід>=<вираз> by <вираз> to <вираз> do <сп.операторів> rof	if (<відношення>) {<сп. операторів>}
2	for (<ід>=<вираз1>; <відношення>; <вираз2>)<операторний блок>	if <лог. вираз> ? <операторний блок> : <операторний блок>
3	do <список операторів> while <лог.вираз>	if <лог. вираз> goto <мітка>
4	for <ід>=<вираз> to <вираз> do <список операторів> end	if <лог.вираз> then<сп.операторів>fi
5	do <список операторів> while <лог.вираз>	if <відношення> {<список операторів>}
6	for <ід>=<вираз> to <вираз> do <список операторів> end	if <відношення> then goto <мітка>
7	for <ід>=<вираз> to <вираз> step <вираз> do <список операторів> next	if <лог. вираз> then <список операторів> fi

8	for (<ід>=<вираз>; <відношення>; <ід>=<вираз>){<сп. операторів>}	if (<відношення>) <операторний блок>}
9	while <лог. вираз> do <операторний блок>	if <лог.вираз> then <оператор>
10	repeat <список операторів> until <лог. вираз>	if <відношення> then <оператор> else<оператор>
11	do while (<логічний вираз>) <список операторів> enddo	if <лог. вираз>¶ <список операторів> else <список операторів> endif
12	for <ід>=<вираз> to <вираз> by <вираз> while (<відношення>) <список операторів> rof;	if (<відношення>) {<сп. операторів>}
13	for <ід>=<вираз> by <вираз> while<відношення> do <оператор>	if <лог. вираз> ? <операторний блок> : <операторний блок>
14	for <ід>=<вираз> by <вираз> to <вираз> do <сп.операторів> rof	if <лог. вираз> goto <мітка>
15	for (<ід>=<вираз1>; <відношення>; <вираз2>)<операторний блок>	if <лог.вираз> then<сп.операторів>fi
16	do <список операторів> while <лог.вираз>	if <відношення> {<список операторів>}
17	for <ід>=<вираз> to <вираз> do <список операторів> end	if <відношення> then goto <мітка>
18	for <ід>=<вираз> to <вираз> step <вираз> do <список операторів> next	if < лог. вираз > then <список операторів> fi
19	for (<ід>=<вираз>; <відношення>; <ід>=<вираз>){<сп. операторів>}	if (<відношення>) <операторний блок>}
20	while <лог. вираз> do <операторний блок>	if <лог. вираз> goto <мітка>
21	repeat <список операторів> until <лог. вираз>	if <лог.вираз> then<сп.операторів>fi
22	do while (<логічний вираз>) <список операторів> enddo	if <відношення> {<список операторів>}
23	for <ід>=<вираз> to <вираз> by <вираз> while (<відношення>) <список операторів> rof;	if <відношення> then goto <мітка>
24	for <ід>=<вираз> by <вираз> while<відношення> do <оператор>	if < лог. вираз > then <список операторів> fi
25	for <ід>=<вираз> by <вираз> to <вираз> do <сп.операторів> rof	if (<відношення>) <операторний блок>}