МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра программной инженерии

Утверждаю

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Смелов

подпись инициалы и фамилия

“\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию по дисциплине**

«Конструирование программного обеспечения»

Специальность: ПОИТ Группа: 4

Студент: Станчик Максим Андреевич

(фамилия, имя, отчество)

**1. Тема проекта** Разработка компилятора SMA-2023

утверждена приказом по университету от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. №

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта:** \_\_\_ декабря 2022 г.

**3. Исходные данные к проекту:**

Разработка программы осуществляется на языке C++ (стандартизации International Standard ISO/IEC 14882:2020(E) Programming Language C++ 20) в среде разработки Visual Studio Community 2022 Preview 6.0. Операционная система, под которой происходит разработка Windows 10 (64-bit). Типы данных: целочисленный, строковый. Представление литералов: целые, представление – восьмеричное и десятичное, строковые и символьные – произвольно. Функции стандартной библиотеки: преобразование строки в число, произвольная библиотека. Арифметические операции: +, -, \*, /, %. Операторы вывода в стандартный поток: write, writeline. Инструкции: условный оператор.

**4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):**

Введение

1) Спецификация языка программирования

2) Структура транслятора

3) Разработка лексического анализатора

4) Разработка синтаксического анализатора

5) Разработка семантического анализатора

6) Вычисление выражений

7) Генерация кода

8) Тестирование транслятора (Разработка и тестирование интерпретатора)

9) Заключение

10) Литература

Приложения

Литература

**5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)**

1) Граф дерева разбора

**6. Консультанты по проекту с указанием относящихся к ним разделов проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Консультант |
| Разработка лексического анализатора | Наркевич А.С. |
| Разработка синтаксического и семантического анализатора. | Наркевич А.С. |
| Генерация кода. Разработка тестовых примеров. | Наркевич А.С. |
| Оформление пояснительной записки к курсовому проект. | Наркевич А.С. |

**7. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Спецификация специализированного языка SMA-2023 | 13.10.2023 |  |
| 2 | Разработка лексического анализатора | 20.10.2023 |  |
| 3 | Разработка синтаксического анализатора | 03.11.2023 |  |
| 4 | Разработка семантического анализатора | 12.11.2023 |  |
| 5 | Генерация кода | 24.11.2023 |  |
| 6 | Тестирование компилятора | 02.12.2023 |  |
| 7 | Оформление пояснительной записки к курсовому проект | 10.12.2023 |  |
| 8 | Сдача проекта | 18.12.2023 |  |

**8. Дата выдачи задания 15.09.2023**

Руководитель Наркевич А.С.

(подпись)

Задание принял к исполнению Станчик М.А.

(дата и подпись студента)