МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра программной инженерии

Утверждаю

Заведующая кафедрой

В.В. Смелов

подпись инициалы и фамилия

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

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию**

**по дисциплине**

"Конструирование программного обеспечения"

Специальность: 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий

Группа: 5

Студент: Слесарев Иван Витальевич

(фамилия, имя, отчество)

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

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

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта:** декабря 2023 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 2022. Операционная система, под которой происходит разработка, Windows 10 Home (64-bit). Типы данных: целочисленный (2 байта), строковый.

Представление литералов: логический целый: произвольно; шестнадцатеричное и двоичное. Функции стандартной библиотеки: 2 произвольные функции. Арифметические операции: сравнения: равенство, неравенство, меньше, больше, меньше или равно, больше или равно. Операторы вывода в стандартный поток: print.

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 | Мущук А.Н. |
| Разработка синтаксического и семантического анализатора. | Мущук А.Н. |
| Генерация кода. Разработка тестовых примеров. | Мущук А.Н. |
| Оформление пояснительной записки к курсовому проект. | Мущук А.Н. |

**7. Календарный план**

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

**8. Дата выдачи задания 15.09.2023**

Руководитель Мущук А.Н.

(подпись)

Задание принял к исполнению Слесарев И.В.

(дата и подпись студента)