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: 5

Студент: Грицкевич Стефания Александровна

(фамилия, имя, отчество)

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

утверждено 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 Community 2019 Preview 6.0. Операционная система, под которой происходит разработка Windows 10 (64-bit). Типы данных: byte, str. Представление литералов: целые, представление – восьмеричное и десятичное, строковые и/или символьные – произвольно. Функции стандартной библиотеки: функция преобразования строки в число, произвольная. Сдвиговые операции: <<, >>. Операторы вывода в стандартный поток: write, writeline. Инструкции: оператор цикла.

**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 | Север А.С. |
| Разработка синтаксического и семантического анализатора. | Север А.С. |
| Генерация кода. Разработка тестовых примеров. | Север А.С. |
| Оформление пояснительной записки к курсовому проект. | Север А.С. |

**7. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Спецификация специализированного языка GSA-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 Север А.С.

(подпись)

Задание принял к исполнению Грицкевич С.А.

(дата и подпись студента)