МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

Специальность 6-05-0612-01 Программная инженерия

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Смелов

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию по дисциплине**

«Конструирование программного обеспечения»

Специальность: Программная инженерия Группа: 10

Студент: Мандрик Алексей Иванович

(фамилия, имя, отчество)

**1. Тема проекта** Разработка компилятора MAI-2024

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта:** \_\_\_ декабря 2024 г.

**3. Исходные данные к проекту:**

Разработка компилятора 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 11 (64bit). Типы данных: целочисленный, строковый. Литералы: целые (представление: восьмеричное и двоичное), строковые. Арифметические операции: сложение «+», вычитание «-», умножение «\*», деление «/», остаток от деления «%». Операторы вывода в стандартный поток: write. Функции стандартной библиотеки: конкатенация строк, копирование строк. 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

9) Заключение

10) Литература

Приложения

Графическая часть

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

**7. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Спецификация специализированного языка MAI-2024 | 25.09.2024 |  |
| 2 | Разработка лексического анализатора | 02.10.2024 |  |
| 3 | Разработка синтаксического анализатора | 16.10.2024 |  |
| 4 | Разработка семантического анализатора | 30.10.2024 |  |
| 5 | Генерация кода | 13.11.2024 |  |
| 6 | Тестирование компилятора | 27.11.2024 |  |
| 7 | Оформление пояснительной записки к курсовому проект | 04.12.2024 |  |
| 8 | Сдача проекта | 16.12.2024 |  |

**8. Дата выдачи задания 18.09.2024**

Руководитель Некрасова А.П.

(подпись)

Задание принял к исполнению Мандрик А.И.

(подпись студента)