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: Соленок Анастасия Александровна

(фамилия, имя, отчество)

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

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

**3. Исходные данные к проекту:**

Разработка программы осуществляется на языке C++ (стандартизации International Standard ISO/IEC 14882:2024(E) Programming Language C++ 20) в среде разработки Visual Studio 2022 Preview 6.0. Операционная система, под которой происходит разработка, Windows 10 (64-bit). Типы данных: беззнаковый целый, символьный. Сдвиговые операции: сдвиг влево, сдвиг вправо. Литералы: логические, строковые и/или символьные. Функции стандартной библиотеки: функции даты, времени. 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) Вычисления выражений

7) Генерация кода

8) Тестирование транслятора

9) Заключение

10) Литература

Приложение

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

**7. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Спецификация специализированного языка SAA-2024 |  |  |
| 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 16.09.2024**

Руководитель Некрасова А.П.

(подпись)

Задание принял к исполнению Соленок А.А.

(дата и подпись студента)