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: Редько Павел Валерьевич

(фамилия, имя, отчество)

**1. Тема проекта** Разработка компилятора RPV-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 Community 2022 17.11.5. Операционная система, под которой происходит разработка Windows 11 Pro (64-bit). Типы данных: целочисленный, строковый. Операции сравнения: равенство, неравенство, меньше, больше, меньше или равно, больше или равно. Литералы: целые (представление данных: восьмеричное и двоичное), строковые (представление данных: последовательность символов в двойных кавычках) и/или символьные (представление данных: одиночный символ в одинарных кавычках). Функции стандартной библиотеки: лексикографическое сравнение строк; возведение числа в квадрат. 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) Разработка и тестирование интерпретатора

Заключение

Список использованных источников

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 RPV-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 Редько П.В.

(подпись студента)