МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра программной инженерии

Утверждаю

Заведующая кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Пацей

подпись инициалы и фамилия

“\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию**

**по дисциплине** "Языки программирования"

Специальность 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий

Группа: 4

Студент: Ковалев Александр Александрович

(фамилия, имя, отчество)

**1. Тема проекта** Разработка компилятора КАА-2020

утверждена приказом по университету от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г. №

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта:** 21 декабря 2020 г.

**3. Исходные данные к проекту:**

Разработка программы осуществляется на языке C++ (стандартизации International Standard ISO/IEC 14882:2017(E) Programming Language C++ 17) в среде разработки Visual Studio 2019.

Операционная система под которой происходит разработка: Windows 10 (64-bit).

Типы данных: unsigned\_integer, integer, string, char.

Функции стандартной библиотеки: integer strlen(string) – длина строки, unsigned integer random(unsigned integer) **–** случайное число.

Арифметические операции: +, -, \*. Сдвиговые операции: << , >>.

Оператор вывода в стандартный поток: out.

Инструкции: оператор цикла.

Представление целых литералов: десятичное. Представление строковых литералов: последовательность символов, заключённых в двойные кавычки (“…”).

**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)

Приложения

Литература

**5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)**

1) Граф

**6. Консультанты по проекту с указанием относящихся к ним разделов проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Консультант |
| Разработка синтаксического и семантического анализатора. | Наркевич А. С. |
| Генерация кода. Разработка тестовых примеров. | Наркевич А. С. |
| Оформление пояснительной записки к курсовому проект. | Наркевич А. С. |
|  |  |

**7. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Спецификация специализированного языка КАА-2020 | 05.10.2020 |  |
| 2 | Разработка лексического анализатора | 19.10.2020 |  |
| 3 | Разработка синтаксического анализатора | 05.11.2020 |  |
| 4 | Разработка семантического анализатора | 18.11.2020 |  |
| 5 | Генерация кода | 28.11.2020 |  |
| 6 | Тестирование компилятора | 01.12.2020 |  |
| 7 | Оформление пояснительной записки к курсовому проект | 05.12.2020 |  |
| 8 | Сдача проекта | 21.12.2020 |  |

**8. Дата выдачи задания 15.09.2020**

Руководитель Наркевич А. С.

(подпись)

Задание принял к исполнению Ковалев А.А.

(дата и подпись студента)