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

“\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию**

**по дисциплине**

"Конструирование программного обеспечения"

Специальность: 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий

Группа: 5

Студент: Коршун Никита Игоревич

(фамилия, имя, отчество)

**1. Тема проекта** Разработка компилятора KNI-2022

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта:** 19 декабря 2022 г.

**3. Исходные данные к проекту:**

Разработка программы осуществляется на языке C++ (стандартизации International Standard ISO/IEC 14882:2014(E) Programming Language C++) в среде разработки Visual Studio 2022. Операционная система, под которой происходит разработка, Windows 10 Pro (64-bit). Типы данных: беззнаковый целый, символьный. Сдвиговые операции: сдвиг влево, сдвиг вправо. Литералы: целые (представление десятичное, шестнадцатеричное), строковые, символьные (представление произвольно). Функции стандартной библиотеки: генерация случайных чисел. Инструкции: оператор цикла.

**4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):**

* Введение
* Спецификация языка программирования
* Структура транслятора
* Разработка лексического анализатора
* Разработка синтаксического анализатора
* Разработка семантического анализатора
* Вычисления выражений
* Генерация кода
* Тестирование транслятора (и/или Разработка и тестирование интерпретатора)
* Заключение
* Литература
* Приложение

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

* Граф дерева разбора

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

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Консультант |
| Разработка синтаксического и семантического анализатора. | Карпович М.Н. |
| Генерация кода. Разработка тестовых примеров. | Карпович М.Н. |
| Оформление пояснительной записки к курсовому проект. | Карпович М.Н. |

**7. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Спецификация специализированного языка KNI-2022 | 15.10.2022 |  |
| 2 | Разработка лексического анализатора | 25.10.2022 |  |
| 3 | Разработка синтаксического анализатора | 09.11.2022 |  |
| 4 | Разработка семантического анализатора | 19.11.2022 |  |
| 5 | Генерация кода | 28.11.2022 |  |
| 6 | Тестирование компилятора | 05.12.2022 |  |
| 7 | Оформление пояснительной записки к курсовому проект | 10.12.2022 |  |
| 8 | Сдача проекта | 19.12.2022 |  |

**8. Дата выдачи задания 15.09.2022**

Руководитель Карпович М.Н.

(подпись)

Задание принял к исполнению Коршун Н.И.

(дата и подпись студента)