МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий Кафедра программной инженерии

Утверждаю

Заведующий кафедрой

# В.В. Смелов

подпись инициалы и фамилия “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.

# **ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию**

**по дисциплине** «Конструирование программного обеспечения»

Специальность: ПИ Группа: 9

Студент: Ермоленко Станислав Андреевич

(фамилия, имя, отчество)

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

утверждена приказом по университету от « » 202 г. №

**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 14882:2020(E) Programming Language C++ 20) в среде разработки Visual Studio Community 2022 Preview 6.0. Операционная система, под которой происходит разработка Windows 11 (64-bit). Типы данных: беззнаковый целый и строковый. Представление литералов: целые, представление – десятичное и шестнадцатеричное, строковые, символьные – произвольно. Функции стандартной библиотеки: генерация случайных чисел – произвольная. Операции арифметические: сложение, вычитание, умножение, деление нацело, остаток от деления. Операторы вывода в стандартный поток: write. 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) Вычисление выражений

7) Генерация кода

8) Тестирование транслятора (Разработка и тестирование интерпретатора)

9) Заключение

10) Литература Приложения Литература

**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. | Волчек Д.И. |
| Разработка синтаксического и семантического анализатора. | Волчек Д.И. |
| Генерация кода. Разработка тестовых примеров. | Волчек Д.И. |
| Оформление пояснительной записки к курсовому проект. | Волчек Д.И. |

**7. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Спецификация специализированного языка YSA-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 Волчек Д.И.

(подпись)

Задание принял к исполнению Ермоленко С.А.

(дата и подпись студента)