Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Кафедра Программной инженерии

Специальность 6-05-0612-01 Программная инженерия

Профилизация Программное обеспечение информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Смелов

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.

**ЗАДАНИЕ**

к курсовому проектированию по дисциплине   
«Конструирование программного обеспечения»

Специальность: 6-05-0612-01 Программная инженерия

Курс 2 Группа 7

Студент: Лавшук Станислав Александрович

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема проекта Разработка компилятора LSA-2025

2. Срок сдачи студентом проекта: 15 декабря 2025 г.

3. Исходные данные к проекту:

Разработка программы осуществляется на языке C++ (стандартизации International Standard ISO/IEC 14882:2024(E) Programming Language C++23) в среде разработки JetBrains CLion IDE 2025.1.1. Операционная система Arch Linux (64-bit). Типы данных: unsigned integer и string. Функции стандартной библиотеки: pow(unsigned integer, unsigned integer) - возводит беззнаковое целое число в степень, sqrt(unsigned integer) - квадратный корень из беззнакового целого числа. Унарные операции: инкремент (++), декремент (--), инверсия (~). Представление литералов: десятичное. Оператор цикла: for.

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

1. *введение;*
2. *раздел 1: спецификация языка программирования;*
3. *раздел 2: Структура транслятора;*
4. *раздел 3: разработка лексического анализатора;*
5. *раздел 4: разработка синтаксического анализатора;*
6. *раздел 5: разработка семантического анализатора;*
7. *раздел 6: вычисление выражений;*
8. *раздел 7: генерация кода;*
9. *раздел 8: тестирование транслятора (и/или Разработка и тестирование интерпретатора);*
10. *заключение;*
11. *список использованных источников;*
12. *приложения* *и графическая часть.*

5. Перечень графического материала:

1. *граф дерева разбора.*

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

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Консультант |
| *Генерация кода. Разработка тестовых примеров.* | *Авдеева В. Д.* |
| *Оформление пояснительной записки.* | *Авдеева В. Д.* |

7. Календарный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения | Примечание |
| 1 | Спецификация языка LSA-2025 |  |  |
| 2 | Разработка лексического анализатора |  |  |
| 3 | Разработка синтаксического анализатора |  |  |
| 4 | Разработка семантического анализатора |  |  |
| 5 | Генерация кода |  |  |
| 6 | Тестирование компилятора |  |  |
| 7 | Оформление пояснительной записки |  |  |
| 8 | Сдача проекта |  |  |

8. Дата выдачи задания 15.09.2025

Руководитель Авдеева В.Д.

(подпись, фамилия, имя, отчество)

Задание принял к исполнению Лавшук С.А.

(подпись и фамилия, имя, отчество студента)