|  |  |
| --- | --- |
| **Gerb-BMSTU_01** | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

Факультет Информатика и системы управления

Кафедра «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

ИУ-7

**Лабораторная работа №4**

**«Синтаксический анализ операторного предшествования»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнил студент: | | Агеев Алексей Владимирович | | | | |
| Группа: | | ИУ7-22М | | | | |
| Проверил: | | Андрей Алексеевич Ступников | | | | |
|  | | | | |
|  | |  | | | | |
| Оценка: |  | | Дата: |  | Подпись: |  |

2020 год.

**Цель.** Приобретение практических навыков реализации важнейших элементов

лексических анализаторов на примере распознавания цепочек регулярного

языка.

**Задачи**

- Разобраться с методом синтаксическго разбора “Метод рекурсивного спуска”

- Реализовать “Метод рекусивного спуска” для граматики предложенное вариантом. Перед реализацией дополнить грамматику одним из видов блочного элемента. На выбор:

- Блок в ситиле Паскаль

- Блок в стиле С

**Основная часть**

**Задание (Варинат 2).** Необходимо дополнить следующую грамматику блоком и реализовать для нее синтаксический разбор методом операторного предшествования.

Исходная грамматика:

<expr> := <ar\_expr><relation><ar\_exp>

| <ar\_expr>

<ar\_expr> := <ar\_exp><sum\_op><term>

| <term>

<term> := <term><mul\_op><factor>

|<factor>

<factor> := <id>|<const>|(<ar\_expr>)

<relation> := <|<=|==|<>|>|>=

<sum\_op> := +|-

<mul\_op> := \*|/

<id> := $id

<const> = $const

Преобразованная грамматика:

<prog> := <block>

<expr> := <expr>`<`<expr>

| <expr>`<=`<expr>

| <expr>`>`<expr>

| <expr>`>=`<expr>

| <expr>`==`<expr>

| <expr>`<>`<expr>

| <expr>`+`<expr>

| <expr>`-`<expr>

| <expr>`\*`<expr>

| <expr>`\`<expr>

| `$id`

| `$const`

| `(`<expr>`)`