

Грамматика для записи регулярних виражень (в порядку убывания приоритета):

- $\langle r \rangle : \langle r \rangle^*$  повторение 0 или более раз
- $\langle r \rangle : \langle r \rangle^+$  повторение 1 или более раз
- $\langle r \rangle : \langle r \rangle ?$  повторение 0 или 1 раз
- $\langle r \rangle : \langle r \rangle \langle r \rangle$  конкатенация
- $\langle r \rangle : \langle r \rangle \{m,n\}$  повторение от  $m$  до  $n$  раз
- $\langle r \rangle : \langle r \rangle \{m\}$  повторение  $m$  раз
- $\langle r \rangle : \langle r \rangle \{m, \}$  повторение  $m$  или более раз
- $\langle r \rangle : \wedge \langle r \rangle$  фрагмент в начале строки
- $\langle r \rangle : \langle r \rangle | \langle r \rangle$  любое из выражений
- $\langle r \rangle : (r)$  скобки, используются для группировки

### Вывод

Таким образом, для поставленной задачи выбран метод ее реализации, составлены алфавиты терминальных и нетерминальных символов, разработана расширенная грамматика, выбран метод оценивания проверяемой работы.

## МЕТОДИЧНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ В МАТЕМАТИЧНИХ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСАХ ТРЕНАЖЕРІВ

*Мельникова О.В., Лаврик Т.В.,*

Активне використання в навчанні комп'ютерних і телекомунікаційних технологій сприяло появі нової організаційної форми - дистанційного навчання, для якого також актуальною залишається проблема формування вмінь і навичок у студентів по застосуванню матеріалу на практиці. Для того, щоб сприяти формуванню таких вмінь та навичок у студентів їм пропонуються в математичних дисциплінах тренажери. Тренажер являє собою інтерактивну навчальну модель розв'язання математичних задач.

Наприклад, опишемо тренажери, які використовуються в дистанційному курсі "Вища математика". Тренажер містить умову завдання, в якій можуть генеруватися різні числові варіанти.

Розв'язання розбито на послідовні кроки, перехід між якими не є вибіркоким. Кроки тренажера пов'язані між собою і являють елементарну дію розв'язання даної задачі, не вимагаючи громіздких обґрунтувань, довгих міркувань і перетворень.

Важливою особливістю тренажерів є те, що студентам при виконанні завдань тренажера надається можливість за допомогою електронної пошти задавати питання викладачу стосовно проблем, що виникають при розв'язуванні. При цьому студент може зберегти копію проблемного кроку і надіслати її викладачу.

Створення тренажерів починається з методичної роботи. По-перше, разом з викладачем курсу методист проводить класифікацію завдань відповідно до розділів дистанційного курсу. По-друге, завдання групуються за типами для того, щоб можна було описати загальний алгоритм розв'язання однотипних задач, і потім вже описати його. Після процедури опису алгоритму розв'язання відбувається комп'ютерна реалізація тренажера.

Виділимо наступні переваги використання тренажерів:

- формування вмінь та навичок певних дій при розв'язанні завдання;
- студент одержує прискорений сигнал про правильну (неправильну) дію, що за теорією зворотної аферентації Анохіна П.К. стимулює подальшу пошукову діяльність;
- здійснення самоконтролю за допомогою тренажерів;
- внесення елемента новизни організації навчального процесу в навчальну діяльність, що сприяє активізації пізнавальної діяльності;
- можливість оперативного виправлення помилок;
- індивідуальний темп виконання завдань.

Відмітимо, що маючи певні переваги, тренажери, які розробляються в лабораторії дистанційного навчання СумДУ для математичних дисциплін, мають і недоліки. Зокрема, вони орієнтуються на типові задачі на репродуктивному рівні. Тому в планах нашої подальшої роботи – вдосконалення існуючих тренажерів та розробка нових, орієнтованих на більш високий рівень пізнавальної діяльності.