

**Методические рекомендации к выполнению лабораторной работы № 1**  
**Разработка программы разграничения полномочий пользователей на основе**  
**парольной аутентификации**

Для выполнения лабораторной работы необходимо написать программу на одном из языков программирования. Среда разработки может быть любой. При выполнении лабораторной работы в дисплейных классах МГТУ «СТАНКИН» следует пользоваться средой Microsoft Visual Studio (язык C#). Допускается использование личной техники (ноутбук) с установленным сертифицированным программным обеспечением.

Программа должна включать в себя парольную аутентификацию с проверкой сложности создаваемого пароля.

Сложность пароля зависит от его длины (средняя сложность от 6 до 8 символов), требования наличия заглавных и строчных символов, цифр и спецсимволов (например, +, -, \_, @, \$, ^).

Таким образом, в программе следует

1. предусматривать вычисление длины введённого пароля. Это можно сделать с помощью функции/метода Length. Результат запоминается и проверяется.

2. проверять наличие строчных латинских букв. Один из наиболее простых способов – проверка по кодам символа (от 97 до 122) или проверка по вхождению в регулярные выражения (с помощью regex).

3. проверять наличие заглавных букв: коды от 65 до 90.

4. проверять наличие цифр: коды от 48 до 57.

5. проверять наличие спецсимволов. Коды зависят от того, какие именно спецсимволы проверяются. Таблицу ASCII-кодов можно посмотреть, например, здесь: <http://www.industrialnets.ru/files/misc/ascii.pdf>.

В зависимости от результата проверки (длина, все ли типы символов используются) необходимо вывести на экран сообщение о сложности пароля. Если пароль недостаточно сложен, следует проинформировать пользователя обо ВСЕХ причинах этого.