**Задачи к лабораторной работе 6**

# Задание 6.1.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

y = ex  = 1+ x/1! + x2/ 2! + … + …+ xn / n! + …;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.2.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = shx = x + x3/3! + x5/5! +…+x2n+1/(2n + 1!) +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.3.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = cos x = 1-x2/2!+x4/ 4! - …+ (-1)n x2n/(2n)! +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.4.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = 1n (1+ x) = x-x2/ 2 + x3/ 3 - …+ (-1)n-1 xn /n + …(|x| < 1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.5.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = arctg x = x – x3/3 + x5/5 - …+ (-1)nx2n + 1/(2n+1) + …(|x| <1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

# Задание 6.6.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

y = ex  = 1+ x/1! + x2/ 2! + … + …+ xn / n! + …;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.7.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = shx = x + x3/3! + x5/5! +…+x2n+1/(2n + 1!) +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.8.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = cos x = 1-x2/2!+x4/ 4! - …+ (-1)n x2n/(2n)! +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.9.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = 1n (1+ x) = x-x2/ 2 + x3/ 3 - …+ (-1)n-1 xn /n + …(|x| < 1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.10.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = arctg x = x – x3/3 + x5/5 - …+ (-1)nx2n + 1/(2n+1) + …(|x| <1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

# Задание 6.11.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

y = ex  = 1+ x/1! + x2/ 2! + … + …+ xn / n! + …;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.12.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = shx = x + x3/3! + x5/5! +…+x2n+1/(2n + 1!) +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.13.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = cos x = 1-x2/2!+x4/ 4! - …+ (-1)n x2n/(2n)! +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.14.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = 1n (1+ x) = x-x2/ 2 + x3/ 3 - …+ (-1)n-1 xn /n + …(|x| < 1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.15.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = arctg x = x – x3/3 + x5/5 - …+ (-1)nx2n + 1/(2n+1) + …(|x| <1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

# Задание 6.16.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

y = ex  = 1+ x/1! + x2/ 2! + … + …+ xn / n! + …;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.17.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = shx = x + x3/3! + x5/5! +…+x2n+1/(2n + 1!) +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.18.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = cos x = 1-x2/2!+x4/ 4! - …+ (-1)n x2n/(2n)! +…;

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.19.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = 1n (1+ x) = x-x2/ 2 + x3/ 3 - …+ (-1)n-1 xn /n + …(|x| < 1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.

Задание 6.20.

Не используя стандартные функции (за исключением abs), вычислить с точностью eps > 0

у = arctg x = x – x3/3 + x5/5 - …+ (-1)nx2n + 1/(2n+1) + …(|x| <1);

Считать, что требуемая точность достигнута, если очередное слагаемое по модулю меньше eps, все последующие слагаемые можно уже не учитывать.