



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное 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 СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ
*НА ТЕМУ:***

Настройка среды разработки C++ в WSL с VS Code и Git

Студент	<u>ИУ5-14Б</u> (группа)	<u>Г.И. Корнеев</u> (И.О. Фамилия)
Руководитель курсовой работы	<u>(подпись, дата)</u>	<u>М.И. Колосов</u> (И.О. Фамилия)

2025 г.

Цель: знакомство со средой разработки VS Code, системой управления версиями Git.

Задачи:

1. Прием задания в GitHub Classroom;
2. Настройка репозитория в VS Code;
3. Сборка проекта (таргетирование);
4. Просмотр результатов;
5. Тестирование кода перед отправкой в репозиторий;
6. Коммит и пуш;
7. Работа в репозитории. Проверка результатов автотестирования.

Выполнение работы

Выполнено принятие задания из GitHub Classroom. Настроен VS Code для работы с GitHub и проведено клонирование репозитория в WSL. Результаты приведены на рисунке 1.

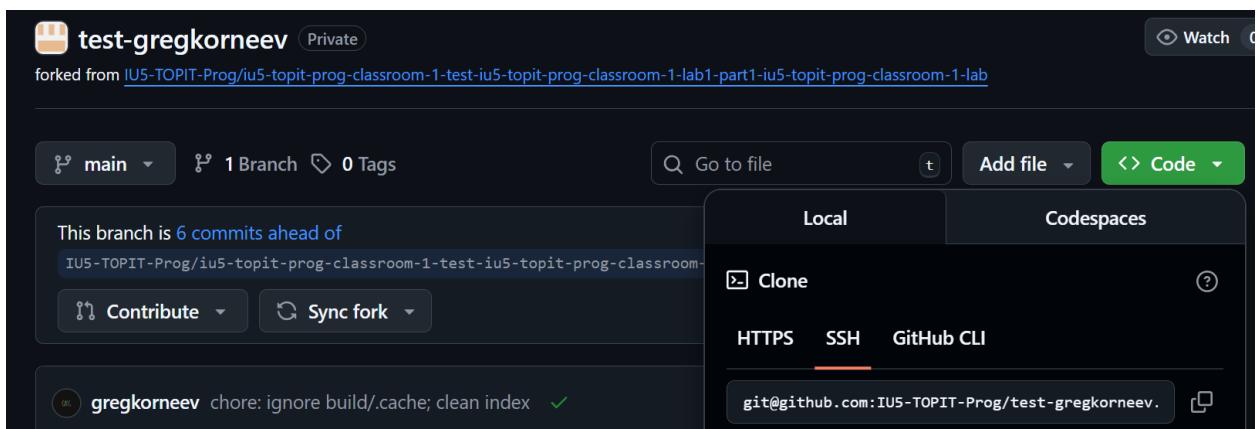


Рисунок 1 — Принятие задания из GitHub Classroom

На рисунке 2 представлено подключение WSL к VS Code и создан файл .gitignore.

```
test-gregkorneev > .gitignore
1  compile_commands.json
2  /build/
3  /.cache/
4  /compile_commands.json
5  # Basic exceptions
6  build/
7  *.user
8  *.suo
9  *.sdf
10  *.opensdf
11  *.sln
12  *.vcxproj*
13  *.vc.db
14  *.VC.db
15  # Specific to CMake
16  CMakeCache.txt
17  CMakeFiles/
18  CMakeScripts/
19  Makefile
20  cmake_install.cmake
21  install_manifest.txt
22  compile_commands.json
23  *.cmake
24  cmake-tools.vsix
25  toolchain.cmake
26  # Code coverage and profiling
27  *.gcno
28  *.gcda
29  *.gcov
30  *.profraw
31  *.profdata
32  coverage.info
33  coverage.txt
34  coverage_report/
35  lcov.info
36  # IDE $ editors
37  .vscode/
38  .idea/
39  *.code-workspace
40  *.swp
41  *~
42  *.orig
43  # System files
44  .DS_Store
45  Thumbs.db
46  # Logs & temporary files
47  *.log
48  *.tmp
49  *.temp 54.
50  # Artefacts
51  *.o
52  *.a
53  *.so
54  *.dylib
55  *.dll
56  *.exe
57
```

Рисунок 2 — Подключение WSL к VS Code и создание файла .gitignore.

На рисунке 3 представлен отредактированный код файла main.cpp.

```
test-gregkorneev > src > main.cpp
1 #include <iostream>
2 int main() {
3     std::cout << "Hello, I'm Korneev Gregory from IY5-14B!" << std::endl; return 0;
4 }
```

Рисунок 3 — Отредактированный код файла main.cpp

Выполненные команды в терминале:

1. mkdir build && cd build (Для создания папки build и перехода в нее)
2. cmake .. (команда для конфигурации проекта)
3. cmake --build . (запуск сборки проекта в текущей папке)

На рисунке 4 приведено выполнение команды ./ClassroomProject.

```
[xiaomi@Xiaomi build]$ ./ClassroomProject
Hello, I'm Korneev Gregory from IY5-14B!
```

Рисунок 4 — команда ./ClassroomProject.

Проведен тест с помощью команды ctest –verbose. Скриншот представлен на рисунке 5.

```
[xiaomi@Xiaomi build]$ ctest -verbose
Test project /home/xiaomi/projects/test-gregkorneev/build
  Start 1: unit_tests
1/1 Test #1: unit_tests ..... Passed    0.00 sec
100% tests passed, 0 tests failed out of 1
Total Test time (real) = 0.00 sec
```

Рисунок 5 — команда ctest –verbose

Было создано локально сохранение с помощью commit и отправлено в репозиторий GitHub с помощью команды push.

Код появился в GitHub и прошел все тесты. Скриншот представлен на рисунке 6.

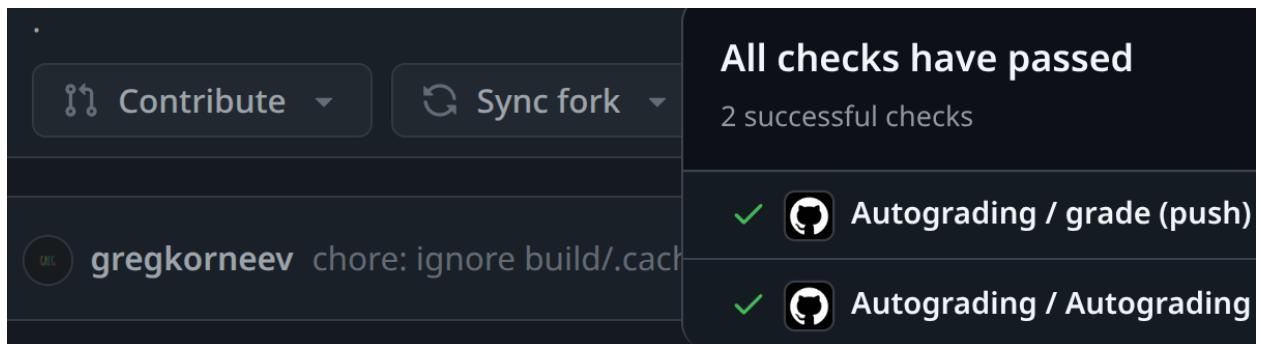


Рисунок 6 — Успешное выполнение теста

Вывод: в результате выполнения работы были приобретены практические навыки работы с интегрированной средой разработки Visual Studio Code и системой управления версиями Git.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Быков, А. Ю. Решение задач на языках программирования Си и Си++ : методические указания / А. Ю. Быков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 248 с. — ISBN 978-5-7038-4577-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103505>
2. Каширин, И. Ю. От Си к Си++ : учебное пособие / И. Ю. Каширин, В. С. Новичков. — 2-е изд., стер. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 334 с. — ISBN 978-5-9912-0259-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5161>
3. Быков А. Ю. Решение задач на языках программирования Си и Си++ : метод. указания к выполнению лаб. работ / Быков А. Ю. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. - 244 с. : ил. - ISBN 978-5-7038-4577-6.
4. Иванова Г. С., Ничушкина Т. Н. Объектно-ориентированное программирование : учебник для вузов / Иванова Г. С., Ничушкина Т. Н. ; общ. ред. Иванова Г. С. - М. : Изд-во МГТУ Н.Э.Баумана, 2002. <http://progbook.ru/technologiya-programmirovaniya/582-ivanova-tehnologiya-programmirovaniya.html>
5. Иванова Г. С., Ничушкина Т. Н. Объектно-ориентированное программирование : учебник для вузов / Иванова Г. С., Ничушкина Т. Н. ; общ. ред. Иванова Г. С. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 455 с. : ил. - Библиог.: с. 450. - ISBN 978-5-7038-3921-8.
6. Подбельский В.В. Язык Си++: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2003.
<http://progbook.ru/c/737-podbelskii-programmiovanie-na-yazyke-si.html>.
7. Акулов О.А., Медведев Н.В. Информатика. Базовый курс. – М.: Омега-Л, 2006. <http://razym.ru/naukaobraz/obrazov/151874-akulov-oa-medvedev-nv-informatika-bazovyy-kurs.html>
8. Вычислительные методы и программирование. МГУ им. М.В. Ломоносова. ISSN 1726-3522. Журнал входит в 1-й уровень Белого списка

Дополнительные материалы

1. Иванова Г.С. Технология программирования: Учебник для вузов. – М.: Изд. МГТУ им. Ахо А.В., Хопкрофт Д.Э., Ульман Д.Д. Структуры данных и алгоритмы. – М., Вильямс, 2003. <http://razym.ru/naukaobraz/obrazov/181547-aho-a-ulman-d-hopcroft-d-struktury-dannyh-i-algoritmy.html>
2. Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж. Как программировать на C++. – М.: Бином, 2001.
3. Т. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р. Алгоритмы: построение и анализ. – М. МЦНМО, 2005. <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=533181>
4. Джосьютис Н. С++ Стандартная библиотека для профессионалов. – СПб.: Питер, 2004. http://progbook.ru/c/178-dzhosyutis_c_standartnaya_biblioteka.html
5. Подбельский В.В. Стандартный Си++: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2008.
6. Объектно-ориентированное программирование в C++: пер. с англ. / Лафоре Р. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2004. - 923 с. - (Классика computer science). - ISBN 5-94723-302-9.
7. Т. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р. Алгоритмы: построение и анализ. – М. МЦНМО, 2005.
8. Г. Шилдт. С++. Базовый курс, 3-е издание: Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2011. – 624 с.
9. Павловская Т. А. С/C++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов / Павловская Т. А. - СПб.: Питер, 2003. - 460 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-94723-568-4.
10. Бесплатные образовательные программы партнера (VK):
<https://education.vk.company/students>