

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ
НА ТЕМУ:

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

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

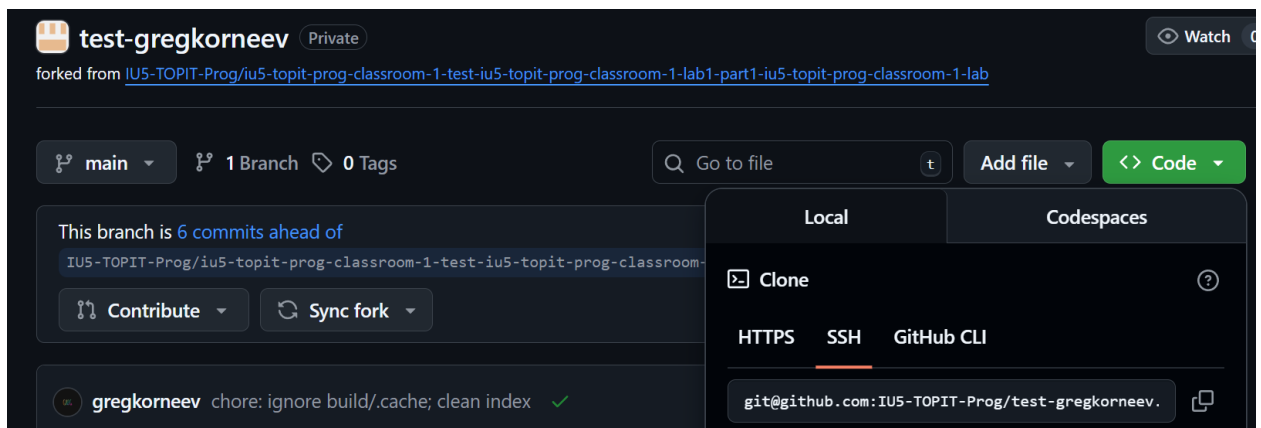


Рисунок 1 — Принятие задания из GitHub Classroom

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 *.profrw
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 # Systeem 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.

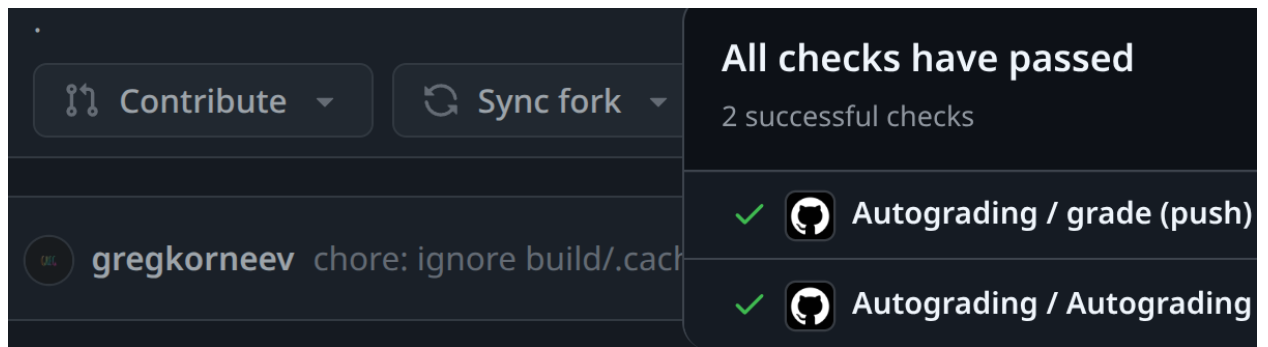


Рисунок 6 — Успешное выполнение теста

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. - Библиогр.: 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-programmirovanie-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-hopkroft-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. C++ 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. C++. Базовый курс, 3-е издание: Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2011. – 624 с.
9. Павловская Т. А. C/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>