

# Список литературы для курса OTUS. C++ Professional

## Литература топ - 10

1. С. Мейерс. Эффективный и современный C++: 42 рекомендации по использованию C++11 и C++14. – Вильямс, 2019. – 304 с.
2. Н. Джосаттис, Г. Дуглас, Д. Вандервуд. Шаблоны C++. Справочник разработчика. – Вильямс, 2018. – 848 с.
3. N. Josuttis. C++20. The Complete Guide // <https://leanpub.com/cpp20>
4. Влиссидес Д., Джонсон Р., Хелм Р., Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. 3. Паттерны проектирования. – Питер, 2016. – 366 с.
5. Р. Седжвик. Алгоритмы на C++. - Вильямс, 2019. - 1056 с.
6. А. Полухин. Разработка приложений на C++ с использованием Boost . - ДМК Пресс, 2020. - 346 с.
7. Э. Уильямс. Практика многопоточного программирования. - Питер, 2019. - 640 с.
8. SQLite - C/C++ // [https://www.tutorialspoint.com/sqlite/sqlite\\_c\\_cpp.htm](https://www.tutorialspoint.com/sqlite/sqlite_c_cpp.htm) [Проверено: 25.09.21]
9. MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters // <https://storage.googleapis.com/pub-tools-public-publication-data/pdf/16cb30b4b92fd4989b8619a61752a2387c6dd474.pdf> [Проверено: 25.09.21]
10. Базовые принципы машинного обучения на примере линейной регрессии // <https://habr.com/ru/company/ods/blog/322076/> [Проверено: 23.09.21]

## Базовые возможности языка

### Базовая литература для начинающих программировать

1. Б. Страуструп. Программирование. Принципы и практика использования C++. Исправленное издание. – Вильямс, 2011. – 1248 с.
2. А.В. Столяров. Программирование. Введение в профессию. Второе издание. т3 Парадигмы. – Макс Пресс, 2021. – 704 с.
3. Все про C++ и разработку игр // <https://youtu.be/QQZmDWnV618>

### C++ для программистов с опытом на других языках

4. Б. Страуструп. Язык программирования C++. Краткий курс. Второе издание. – Вильямс, 2019. – 320 с.
5. B. Stroustrup. The C++ Programming Language (4th Edition). – Addison-Wesley, 2013. – 1376 с.

6. Б. Страуструп. Язык программирования C++. Специальное издание. Издание 2010 года. – Бином, 2017. – 1136 с.
7. C++ reference // [cppreference.com](http://en.cppreference.com)
8. CppCoreGuidelines // <https://isocpp.github.io/CppCoreGuidelines/CppCoreGuidelines>
9. С. Прата. Язык программирования C++. 6-е издание. – Диалектика-Вильямс, 2018. – 1244 с.
10. С. Мейерс. Эффективное использование C++. 55 верных советов улучшить структуру и код ваших программ. Третье издание. – ДМК Пресс, 2017. – 300 с.
11. С. Мейерс. Наиболее эффективное использование C++. 35 новых рекомендаций по улучшению ваших программ. – ДМК Пресс, 2016. – 284 с.
12. С. Мейерс. Эффективное использование STL. – Питер, 2002. – 224 с.
13. Н. Джосаттис, Г. Дуглас, Д. Вандервуд. Шаблоны C++. Справочник разработчика. – Вильямс, 2018. – 848 с.
14. А. Александреску, Г. Саттер. Стандарты программирования на C++. 101 правило и рекомендация. – Вильямс, 2019. – 224 с.
15. Г. Саттер. Решение сложных задач на C++. 87 головоломных задач с решениями – Вильямс, 2017. – 400 с.
16. Г. Саттер. Новые сложные задачи на C++. 40 новых головоломных задач с решениями. – Вильямс, 2005

## C++11

17. С. Мейерс. Эффективный и современный C++: 42 рекомендации по использованию C++11 и C++14. – Вильямс, 2019. – 304 с.
18. C++11 // <https://en.cppreference.com/w/cpp/11> [Проверено: 23.09.21]
19. 10 возможностей C++11, которые должен использовать каждый C++ разработчик // <https://habr.com/ru/post/182920/> [Проверено: 23.09.21]
20. C++11 // <https://ru.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B11> [Проверено: 23.09.21]
21. Филипп Хадельянц. Нововведения стандарта C++11 // <https://youtu.be/ZOmZCj5ijck> [Проверено: 23.09.21]
22. Scott Meyers. An Effective C++11/14 sampler // <https://youtu.be/lqVZG6jWXvs> [Проверено: 23.09.21]
23. CppCon14. Scott Meyers. Type Deduction and why we care // <https://youtu.be/wQxj20X-tIU> [Проверено: 23.09.21]

## C++14

24. C++14 // <https://en.cppreference.com/w/cpp/14> [Проверено: 23.09.21]
25. Обзор новых возможностей C++14. Часть 1 // <https://habr.com/ru/post/184606/> [Проверено: 23.09.21]
26. Обзор новых возможностей C++14. Часть 2 // <https://habr.com/ru/post/198238/> [Проверено: 23.09.21]

## C++17

27. C++17 // <https://en.cppreference.com/w/cpp/17> [Проверено: 23.09.21]
28. Восемь возможностей C++17, которые должен применять каждый разработчик // <https://habr.com/ru/post/343622/> [Проверено: 23.09.21]
29. Миграция на повседневный C++17 // <https://ps-group.github.io/cxx/cxx17> [Проверено: 23.09.21]
30. Языковые новшества C++17. Часть 1. Свёртка и выводение // [http://scrutator.me/post/2017/08/11/cpp17\\_lang\\_features\\_p1.aspx](http://scrutator.me/post/2017/08/11/cpp17_lang_features_p1.aspx) [Проверено: 23.09.21]
31. C++17 If statement with initializer // <https://www.tutorialspoint.com/cplusplus17-if-statement-with-initializer> [Проверено: 28.06.22]
32. C++17 // <https://pvs-studio.com/ru/blog/posts/cpp/0533/> [Проверено: 23.09.21]
33. Антон Полухин. C++17 // <https://youtu.be/GK9gtlrJaBk> [Проверено: 23.09.21]
34. Александр Фокин. C++17, который мы заслужили // <https://youtu.be/I0oerm0MYQY> [Проверено: 23.09.21]
35. CppCon 2017. Bruce Adelstein Lebach. C++17 features (part 1 of 2) // <https://youtu.be/fl2xiUqqH3Q> [Проверено: 23.09.21]
36. CppCon 2017. Bruce Adelstein Lebach. C++17 features (part 2 of 2) // <https://youtu.be/qjxBKINAWk0> [Проверено: 23.09.21]

## C++20

37. C++20 // <https://en.cppreference.com/w/cpp/20> [Проверено: 23.09.21]
38. R. Grimm. C++20 // <https://leanpub.com/c20>
39. N. Josuttis. C++20. The Complete Guide // <https://leanpub.com/cpp20>
40. Стандарт C++20. Обзор новых возможностей C++. // [https://habr.com/ru/company/yandex\\_praktikum/blog/554874/](https://habr.com/ru/company/yandex_praktikum/blog/554874/) [Проверено: 23.09.21]
41. C++ Siberia 2020. Тимур Думлер - Как C++20 меняет подход к написанию кода // <https://youtu.be/CeVIAPtPZ5s> [Проверено: 23.09.21]

## Инструменты

### Git

42. Мануал по Git // <https://git-scm.com/book/ru/v1/%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5> [Проверено: 07.05.19]

### CMake

1. Полное руководство по CMake // <https://habr.com/ru/post/431428/>
2. Современный CMake. 10 советов по улучшению скриптов // <https://habr.com/ru/post/330902/>

## Boost

- 43. Краткое введение в boost::program\_options // <https://habr.com/ru/post/174347/> [Проверено: 07.05.19]
- 44. «Boost.Asio C++ Network Programming». Глава 1: Приступая к работе с Boost.Asio // <https://habr.com/ru/post/192284/> [Проверено: 07.05.19]
- 45. Boost C++ Libraries // <https://www.boost.org/> [Проверено: 07.05.19]
- 46. Chapter 32. Boost.Asio // <https://theboostcpplibraries.com/boost.asio> [Проверено: 07.05.19]
- 47. О Boost Multi-index Containers // <https://habr.com/ru/post/160009/> [Проверено: 07.05.19]
- 48. Torjo J. Boost.Asio C++ Network Programming. – Книга по Требованию, 2013.
- 49. The Boost C++ Libraries // <https://theboostcpplibraries.com/> [Проверено: 07.05.19]

## Паттерны проектирования

### Универсальные

- 50. Бейтс Б. , Сиерра К., Робсон Э., Фримен Э. Head First. Паттерны проектирования. Обновленное юбилейное издание. – Питер, 2018. – 656 с.
- 51. Влиссидес Д., Джонсон Р., Хелм Р., Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. 3. Паттерны проектирования. – Питер, 2016. – 366 с.
- 52. SOLID // <https://habr.com/ru/post/348286/> [Проверено 23.09.21]
- 53. GRASP // <https://ru.wikipedia.org/wiki/GRASP> [Проверено: 23.09.21]
- 54. Р. Мартин. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения - Питер, 2018. - 352 с.
- 55. Э. Эванс. Предметно-ориентированное проектирование. Структуризация сложных программных систем . - Вильямс, 2020. - 448 с.
- 56. Г Буч, Р. Максимчук. Объектно-ориентированный анализ и проектирование. Третье издание. - Вильямс, 2017. - 720 с .
- 57. Д.Иванов, Новиков Ф. Моделирование на UML - Санкт-Петербург: СПбГУ ИТМО, 2010. - 200 с.
- 58. Структурные паттерны проектирования // <https://refactoring.guru/ru/design-patterns/structural-patterns> [Проверено: 23.09.21]
- 59. Шаблоны проектирования простым языком. Часть первая. Порождающие шаблоны // <https://tproger.ru/translations/design-patterns-simple-words-1/> [Проверено: 23.09.21]
- 60. Паттерн «Репозиторий». Основы и разъяснения // <https://habr.com/ru/post/248505/> [Проверено: 23.09.21]
- 61. Паттерн проектирования “Хранитель”/ Memento // <https://habr.com/ru/sandbox/39499/> [Проверено: 023.09.21]

62. Использование паттерна mediator для переключения между activity // <https://habr.com/ru/post/131579/> [Проверено: 023.09.21]
63. Список основных паттернов: <http://design-pattern.ru/>
- 64.

## Специфичные для C++

65. А. Александреску. Современное проектирование на C++: Обобщенное программирование и прикладные шаблоны проектирования — С. П.: Вильямс, 2008. — 336 с.
66. J. Lakos. Large Scale C++ Software Design. - Addison-Wesley, 1996. - 896 с.

## Алгоритмы

### Универсальные

67. Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. Штайн. Алгоритмы. Построение и анализ. Третье издание. - Вильямс, 2019. - 1328 с.
68. А. Ахо, Д. Хопкрофт. Структуры данных и алгоритмы. - Вильямс, 2018. - 400 с.
69. Н. Вирт. Алгоритмы и структуры данных. - ДМК Пресс, 2016. - 272 с.
70. М. Бабенко, М. Левин. Введение в теорию алгоритмов и структур данных. - МЦНМО, 2020. - 144 с.
71. А. Бхаргава. Грожаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. - Питер, 2019. - 288 с.
72. Д. Кнут. Искусство программирования . Том 1. Основные алгоритмы. - Вильямс, 2019. - 720 с.
73. Д. Кнут. Искусство программирования . Том 2. Получисленные алгоритмы. - Вильямс, 2019. - 832 с.
74. Д. Кнут. Искусство программирования . Том 3. Сортировка и поиск. - Вильямс, 2019. - 832 с.
75. Д. Кнут. Искусство программирования . Том 4А. Комбинаторные алгоритмы. - Вильямс, 2019. - 960 с.

### Для C++

76. Д. Хайнеман, Г. Поллис. Алгоритмы. Справочник с примерами на C, C++, Java и Python. - Вильямс, 2017. - 432 с.
77. Р. Седжвик. Алгоритмы на C++. - Вильямс, 2019. - 1056 с.
78. А. Полухин. Разработка приложений на C++ с использованием Boost . - ДМК Пресс, 2020. - 346 с.
79. J. Vocaarra. 105 STL algorithms in less than an hour // <https://youtu.be/bFSnXNIsK4A>

## Многопоточность

80. Э. Уильямс. Практика многопоточного программирования. - Питер, 2019. - 640 с.

81. Херлихи М., Шавит Н. Искусство многопроцессорного программирования. — Morgan Kaufmann, 2012. — 536 с.
82. Lock-free структуры данных. // <https://habr.com/ru/post/195770/>
83. Андрей Янковский. Модели памяти C++ // <https://youtu.be/SIZmLPtcZiE>
84. C++ and Beyond 2021: Herb Sutter - atomic<> weapon // <https://youtu.be/A8eCGOqgvH4>
85. CppCon 2014. Herb Sutter "Lock-free Programming" // <https://www.youtube.com/watch?v=c1gO9aB9nbs>
86. CppCon 2015. Fedor Pikus "Live Lock-free or Deadlock" // <https://youtu.be/IVBvHbJsg5Y>
87. CppCon 2016. Fedor Pikus "The Speed of concurrency" // <https://youtu.be/9hJkWWwHDDxs>
88. CppCon 2017. Fedor Pikus "C++ atomics, from basic to advanced" // <https://youtu.be/ZQFzMfHlxng>

## Базы данных

### SQL

89. Дэйт К. Дж. Введение в системы баз данных. — Вильямс, 2018. — 1328 с.
90. Как работает реляционная БД // <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/266811/>  
[Проверено: 07.05.19]
91. Забудьте о DAO, используйте Repository // <https://habr.com/ru/post/263033/>  
[Проверено: 07.05.19]
92. ]
93. Основы реляционной алгебры // <https://habr.com/ru/post/145381/> [Проверено: 07.05.19]
94. Chapter 1 Introduction to Connector/C++ // <https://dev.mysql.com/doc/connector-cpp/1.1/en/connector-cpp-introduction.html>
95. Sql // <http://www.sql-tutorial.ru/en> [Проверено: 07.05.19]
96. SQLite // <https://www.sqlite.org/index.html> [Проверено: 07.05.19]
97. SQL за 20 минут // <https://proglib.io/p/sql-for-20-minutes/> [Проверено: 07.05.19]
98. SQLite - C/C++ // [https://www.tutorialspoint.com/sqlite/sqlite\\_c\\_cpp.htm](https://www.tutorialspoint.com/sqlite/sqlite_c_cpp.htm) [Проверено: 07.05.19]
99. SQLite — замечательная встраиваемая БД (часть 1) // <https://habr.com/ru/post/149356/> [Проверено: 07.05.19]
100. 14 вопросов об индексах в SQL Server, которые вы стеснялись задать // <https://habr.com/ru/post/247373/> [Проверено: 07.05.19]

### NoSQL

101. Nosql // <http://nosql-database.org/> [Проверено: 07.05.19]
102. NoSQL базы данных: понимаем суть // <https://habr.com/ru/post/152477/>  
[Проверено: 07.05.19]

103. Колоночные базы данных // <https://ruhighload.com/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B+%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85> [Проверено: 07.05.19]
104. Графовые базы данных: святой Грааль для разработчиков? // <https://habr.com/ru/post/274383/> [Проверено: 07.05.19]
105. Использование LevelDB // <https://habr.com/ru/post/256207/> [Проверено: 07.05.19]
106. Tutorial for mongocxx // <http://mongocxx.org/mongocxx-v3/tutorial/> [Проверено: 07.05.19]
107. Aerospike <https://www.aerospike.com/docs/client/c/index.html> [Проверено: 07.05.19]

## MapReduce

108. MapReduce The Programming Model and Practice // <http://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/ru//archive/papers/mapreduce-sigmetrics09-tutorial.pdf> [Проверено: 07.05.19]
109. MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters // <https://storage.googleapis.com/pub-tools-public-publication-data/pdf/16cb30b4b92fd4989b8619a61752a2387c6dd474.pdf> [Проверено: 07.05.19]
110. YT: зачем Яндексу своя MapReduce-система и как она устроена // <https://habr.com/ru/company/yandex/blog/311104/> [Проверено: 07.05.19]
111. Уайт Т. Hadoop: The Definitive Guide. – O'Reilly Media, 2015. – 1310 с.
112. «ZeroMQ». Глава 1: Приступая к работе // <https://habr.com/ru/post/198578/> [Проверено: 07.05.19]

## Машинное обучение

113. Базовые принципы машинного обучения на примере линейной регрессии // <https://habr.com/ru/company/ods/blog/322076/> [Проверено: 23.09.21]
114. Машинное обучение // [http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5\\_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) [Проверено: 23.09.21]
115. Классификация // <http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F> [Проверено: 3.09.21]
116. C++ Siberia 2020. Павел Филонов. Обучаем на Python, применяем на C++ // <https://youtu.be/-AsZPAfV93Q>
117. DLib C++ library // <http://dlib.net>
118. Andrew Ng. Machine Learning // <https://www.coursera.org/learn/machine-learning>

119. Машинное обучение. Курс лекций //

[http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Машинное обучение \(курс лекций, К.В.Воронцов\)](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Машинное_обучение_(курс_лекций,_К.В.Воронцов))