

# Программирование на C++

Лекторы:



**Язык:**

Русский

**Трудоемкость:**

3 з.е.

**Форма контроля:**

Экзамен

**Образовательная программа:**

Беспроводные технологии

2

**Пререквизиты:**

Программирование

| Лекции<br>(ак.час)*               | Практические занятия<br>(ак.час) | Лабораторные занятия<br>(ак.час) |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 16                                | 16                               |                                  |
| *1 академический час = 45 минутам |                                  |                                  |

Всем привет! Я преподаватель кафедры физики, и мне очень приятно, что вы выбрали курс «Программирование на C++». Этот курс является обязательным для студентов факультета физики. В процессе обучения вы узнаете основы синтаксиса и семантики языка C++, научитесь писать программы, решающие различные задачи. Также вы узнаете о различных библиотеках языка, таких как STL, и о том, как использовать CMake для сборки проектов. Курс рассчитан на 32 академических часа (16 лекций и 16 практических занятий). После окончания курса вы сможете применять полученные знания на практике. Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, обращайтесь ко мне. Спасибо!

## Содержание курса

# Программирование на C++

## Структура курса

| ??????                                                                   | ??????????                                                                                                                                                                                                   | ??-??<br>????? | ? |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|
| 1. ????? ???? ? ?????? ?????                                             | ????????? ???? C++, ???? ?????????? ? ????????,<br>????????? ?????????, ??????????? ??????? ?<br>??????????????? CMake, ?????????????? ??????,<br>????????????? ????                                         | 2              | 1 |
| 2. ??? ?????, ????? ? ?????????, ????? ?????                             | ????? ? ?????????????????? ???, ????????????,<br>????? ? ?????????, ?????????? ???????, ??? ?<br>???, ??????????? ?????, ?????????????, ???????<br>????? ? ?????????????? ?????????, ??????????????<br>????? | 3              | 1 |
| 3. ??????-????????????????? ?????????????????? ?<br>?????????? ????????? | ????? ? ?????????, ?????????????? ? ???????????,<br>?????? ???/????/???, RAIL, ??? ?????????,<br>????????? ?????????, ????????? ??????????,<br>????????????? ? ???????????.                                  | 3              | 2 |
| 4. ?????? ? ?????????? ??????????????????                                | ?????? ??????? ? ??????, constexpr, auto/decltype,<br>CTAD, concepts ? ranges, ??????????????<br>????????????????, policy-based ??????,<br>????????????????????? ? ??????????? C++.                          | 3              | 1 |
| 5. ?????????? ?????????? ? ?????? ? ??????                               | ????????? STL, ?????????, ?????????, ?????????? ?<br>???????? (??????? std::pmr), ?????? ?????-?????,<br>????????????????? ? ??????? ???????, ?????? ? JSON.                                                 | 2              | 2 |
| 6. ?????????????, ????????????? ? ??????????                             | ????????? ? ?????????????????? ? ??????????????, ?????<br>??????, ABI ? zero-cost ??????????, ??????????????<br>UB, ????????????? ????????? ????????????? ??????????                                         | 3              | 1 |

## Политика оценивания

???????? ???? ????? ???? ????? ? ???? ????? ????????? (???? 7 ??????).

?????????? ?? ??????????.

??1 – 4–8 ??????,

??2 - 4-8 ??????,

??3 – 4–9 ??????,

??4-4-9 ??????,

??5 - 4-10 ??????,

??6-4-10 ??????,

??7-4-10 ??????.

??????????? ?????????? ??????? ?? ??? ?????????????? ? ?????????? ??????? – 64.

?????????? ?????????? ?????? – 40.

????? ?????? ?????? ?????????? ???-????.

????? 16 ???-?????.

????????????? ?????? ?????? ?? ?? ????? – 16.

????????????? ?????? ?????? – 0.

? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ? ?????????????? ??????????

????????????? ?????? ?????? ?? ??????? – 20.

????????????? ?????? ?????? ?? ??????? – 12.

????????????? ?????????????? ?????? ?? ????? – 100.

????????????? ?????????????? ?????? ?? ????? – 60.

??? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????? ?? ??????? ??????? ??????? ?????? «?????????????????????».

**Тип самостоятельных заданий**

Лабораторные, проектные работы