

Инструментарий группы

Здесь хотелось бы описать инструменты используемые группой для работы и указать на людей способных помочь вам с ними разобраться.

- Проектная деятельность
- Документ сервер
- Контроль версий
- Физическое моделирование
 - GEANT4
 - COMSOL
- Вычислительные мощности
- IDE
- Языки программирования
 - Python
 - C++
 - Java
 - Groovy
 - Kotlin
 - Rust
 - JavaScript
 - Haskell

Проектная деятельность

Раздавайте и получайте задания на [youtrack](#).

Документ сервер

Используется эта платформа: публикуйте отчеты, задачи и предложения. Пиши заметки и инструкции.

Контроль версий

Для чего нужно:

- Контролировать изменения в исходном коде программы или статьи, иметь возможность вернуться к предыдущим версиям программы не переписывая все заново.
- Иметь доступ к коду с различных компьютеров.
- Иметь бэкап кода.

У группы есть корпоративный аккаунт на [Bitbucket](#), в основном используется [Mercurial](#). Для некоторых отдельных проектов используется Git.

Об использовании [Mercurial](#).

Вопросы задавать: [Alexander Nozik](#), [Alexey Khudyakov](#), [Mihail Zelenyy](#).

Физическое моделирование

GEANT4

Основной в мире framework для моделирования в физике высоких энергий. Написан на C++, имеет python-интерфейс. В данный момент в группе несколько проектов связанных с моделированием.

Вопросы задавать: [Mihail Zelenyy](#), [Alexey Khudyakov](#), Егору Стадничуку.

COMSOL

Очень крутая программа для моделирования всего и вся. По сути мощная решалка дифференциальных уравнений, а поскольку почти вся физика сводится именно к ним (кроме методов основанных на Монте-Карло моделировании), то применяется во всех областях физики.

Вопросы задавать: Алексею Мельникову, Александру Титову.

Вычислительные мощности

У группе есть доступ на вычислительные ноды в ИЯИ, ИКИ и отдельные машины в медицинской лаборатории.

Доступ на ноды в ИКИ через [Mihail Zelenyy](#), вот описание [Доступ на вычислительные узлы ИЯИ](#)

IDE

В основном используются IDE от JetBrains, для управления IDE рекомендую установить [ToolBox](#).

Так же рекомендуется зарегистрироваться и получить бесплатную лицензию, для этого нужно регистрировать ящик на с phystech.edu и указать что вам нужна учебная лицензия.

Языки программирования

Очень обширная тема.

Python

К применению рекомендуется третья версия python. Используется в группе для различных целей: имеет хорошую библиотеку визуализации, имеет много модулей для типичных математических задач: вычисление интегралов, поиск минимумов и прочие задачи оптимизации, преобразования Фурье, линейная алгебра, статистические инструменты.

Больше здесь: [Python](#).

Вопросы задавать: [Mihail Zelenyy](#), [Almaz Fazliakhmetov](#).

C++

В группе терпится только ради GEANT4 - для современного научного программирования язык подходит не очень.

Вопросы задавать: [Alexander Nozik](#), [Alexey Khudyakov](#), [Mihail Zelenyy](#).

Java

Вопросы задавать: [Alexander Nozik](#).

Groovy

Вопросы задавать: [Alexander Nozik](#).

Kotlin

Вопросы задавать: [Alexander Nozik](#).

Rust

Вопросы задавать: [Alexander Nozik](#).

JavaScript

Вопросы задавать: [Alexander Nozik](#).

Haskell

Вопросы задавать: [Alexey Khudyakov](#).