

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 12:06:42

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f0bee882b6d602

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Программирование графических ускорителей»**

Направление подготовки 01.04.04 «Прикладная математика».

Направленность (профиль) - «Цифровая обработка сигналов и изображений».

Уровень образования - магистр.

Форма обучения - очная.

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов способности проводить исследования и разрабатывать прикладные программы для графических ускорителей с использованием технологии CUDA в графических и неграфических задачах.

Основными задачами дисциплины являются:

- Обучение студентов современным методам разработки ресурсоемких программных систем с использованием графических ускорителей;
- Обучение студентов методам тестирования и отладки многопоточных приложений с использованием средств CUDA;

#### **2. Место модуля в структуре ОП**

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы (является элективной)

Входные требования к дисциплине – необходимы компетенции в области информатики, программирования на языках высокого уровня, объектно-ориентированного программирования, параллельного программирования.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

В настоящем курсе «Программирование графических ускорителей» материал представлен четырьмя модулями. В первом модуле рассматриваются структура CPU и GPU. Второй модуль посвящен работе с памятью различных видов. В третьем модуле изучаются неграфические средства CUDA. В четвертом модуле рассматривается работа с графикой в CUDA.

#### **Разработчик:**

Доцент, к.т.н.

Д.В. Калеев