

МАЛЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КФУ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЕ КУРСЫ
2022/23 учебный год

Каждый курс ориентирован на слушателей, владеющих школьной программой предыдущего года обучения по соответствующему предмету.

Учащиеся познакомятся с темами и задачами, не входящими в классический школьный курс, систематизируют теоретические знания, научатся выполнять задания повышенной сложности. Курсы состоят из лекционных и практических занятий.

Внутри каждого модуля есть:

- лекция, содержащая основной теоретический материал, а также разбор типовых примеров и задач по данной теме;
- обязательный минимум задач для усвоения базового материала по данной теме;
- задачи для самостоятельного решения, а также задачи повышенной сложности;
- тесты, задачи и кейсы, а также творческие задания по пройденному материалу;
- контроль знаний в виде теста или проверочной работы;
- домашнее задание.

Каждый модуль представляет собой материал, необходимый для успешного выполнения определённого типа заданий.

Освоение курсов Малого университета поможет школьникам применять теоретические знания и практические навыки не только на уроках в школе, но и позволит успешнее выступать на олимпиадах, конференциях.

В период обучения проводятся самостоятельные и контрольные работы, выставляются отметки по итогам семестра, а также годовая итоговая оценка. Учащиеся, успешно окончившие курс, получают сертификаты об окончании, лучшие ученики награждаются грамотами ректора КФУ.

КУРС «Основы информационных технологий»

Период обучения: с октября 2022 г. по май 2023 г.

Время проведения занятий: курсы проводятся в вечернее время в аудиториях КФУ (г. Казань) один раз в неделю по одной паре согласно расписанию.

Стоимость курса: 7 200 руб. за весь период обучения.

// Для усвоения материала изначально потребуются базовые знания из школьной программы по математике, информатике; умение работы с персональным компьютером. //

➤ **Блок 0 “Введение в сферу IT”:**

- Вводный блок для ознакомления с планом курса, сферой IT в целом.

➤ **Блок 1 “Основы программирования на Python”:**

- Целью будет являться создание условий для изучения принципов программирования и овладения базовыми навыками языка программирования Python, формируя познавательный интерес к программированию, как к сфере деятельности в целом.
- После прохождения данного блока ученик будет ознакомлен на начальном уровне с одним из самых популярных языков программирования Python; обучится базовым основам алгоритмики и программирования; сможет реализовывать основные элементы и

конструкции программирования на языке Python, вплоть до условных/циклических конструкций.

➤ **Блок 2 “Знакомство с HTML и CSS”:**

- Будут предложены основные основы языка разметки HTML, способы применения CSS и основы построения сайтов.
- В результате блока ученики освоят применение основных тегов HTML и каскадных таблиц CSS; создавать простые web-страницы, содержащие все необходимые компоненты: текстовое наполнение, гиперссылки, графическое наполнение.

• **Блок 3 “Основы программирования на C++”:**

- Ознакомление с базовыми структурами более синтаксически сложного, статически типизированного языка C++, более углубленное схожим с Python конструкциям. Указание различий между языками программирования в целом; сфер их применения.
- После завершения данного блока ученики научатся писать простые программы на языке C++. Смогут использовать основные алгоритмические конструкции (ветвление и цикл), работать с массивами; осознают различия между инструментами (языками программирования) на примере Python/C++; усвоят базовые навыки из трёх популярных направлений в области IT.