**Аннотация дополнительной общеразвивающей программы**

**«Основы компьютерных наук»**

1.1 Область применения программы

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 09 ноября 2018 года N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Программа «Основы компьютерных наук» ориентирована на абитуриентов, поступающих на ФМКН КубГУ, получивших среднее профессиональное образование.

1.2 Требования к слушателям (категории слушателей)

Для освоения дисциплины абитуриенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения основных тем курса информатики, объединенные в следующие тематические блоки: «Информация и её кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации».

1.3 Цель и планируемые результаты освоения программы

Цель изучения дисциплины «Основы компьютерных наук» - сформировать у абитуриента представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; сформировать представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; сформировать представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; сформировать знания базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей; привить абитуриенту навыки владения алгоритмическим мышлением и понимание необходимости формального описания алгоритмов; сформировать базовые навыки владения универсальным языком программирования высокого уровня.

Слушатель в результате освоения программы должен

*знать:*

основные понятия и методы, используемые при измерении количества информации; понятие алгоритма, его свойства и способы записи; основные элементы математической логики и теории множеств; правила перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую; основные конструкции языка программирования, понятие переменной, оператора присваивания; основы информационных сетей; принцип организации хранения информации на компьютере; основные способы обработки информации с помощью электронных таблиц;

*уметь:*

представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы); определять объем памяти, необходимой для хранения графической, звуковой и текстовой информации; обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах; записывать числа в различных системах счисления; анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд; формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования; анализировать алгоритмы, содержащие ветвления и циклы.

1.4. Режим занятий:не более6 часов в неделю.

1.5. Выдача документа, подтверждающего обучение, - Сертификат о дополнительном образовании.

1.6 Количество часов: 24 часов.