**Дополнительная профессиональная программа**

**профессиональной переподготовки**

**«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ»**

**1. Срок обучения:** 256 часов (3 месяца)

**2. Форма обучения:** очно-заочная (с использованием дистанционных технологий), без отрыва от производства.

**3.** **Содержание программы:**

**Модуль 1: Операционная система Linux** (Введение. Возможности OC Linux. Работа с консолью. Средства разработки в Linux. Компиляторы и IDE. Система контроля версий GIT) – 54 часа.

**Модуль 2: Алгоритмы и структуры данных. Язык Python** (Функции и модули. Графический интерфейс пользователя. Строки. Коллекции. Объектно-ориентированное программирование. Битовая арифметика) – 64 часа.

**Модуль 3: Алгебраические алгоритмы и их реализация** (Теоретические основы абстрактной алгебры. Алгоритмы с использованием больших чисел. Элементы теории чисел. Проверка чисел на простоту. Алгоритмы генерации простых чисел. Алгоритмы факторизации. Алгоритмы дискретного логарифмирования) – 64 часа.

**Модуль 4: Устройство сети интернет** (Общие принципы построения компьютерных сетей. Стек протоколов TCP/IP. Безопасность в сетях TCP/IP. Протоколы TLS, SSH. Беспроводные сети Wi-Fi. Протоколы аутентификации и шифрования в сетях Wi-Fi. Средства Linux для сетевого администрирования) – 74 часа.

**Итоговая аттестация** – защита итоговой аттестационной работы (часы включены в четвертый модуль).