**Образовательная программа Computer Science**

**(Компьютерные науки, Astana IT University)**

Программа *Computer Science* — одна из самых универсальных и гибких в Astana IT University. Она сочетает в себе фундаментальные знания и современные технологии, охватывая направления от веб-разработки и баз данных до анализа данных, машинного обучения и кибербезопасности. Это идеальный выбор для тех, кто хочет попробовать себя в разных сферах ИТ, прежде чем выбрать конкретную специализацию.

**🎯 Для кого эта программа?**

Для тех, кто:

* интересуется технологиями, программированием, данными;
* хочет изучать всё от основ до современных ИТ-направлений;
* ещё не определился, кем хочет стать в ИТ — и хочет попробовать разные роли.

**📘 Что изучается на программе?**

**1. Общеобразовательный цикл *(формирует кругозор и soft skills)***

* История Казахстана
* Философия
* Политология
* Социология
* Психология
* Культурология
* Иностранный язык (английский) 1 и 2
* Казахский / Русский язык 1 и 2
* Физическая культура
* Информационно-коммуникационные технологии
* Технологическое предпринимательство
* Основы предпринимательства

**2. Базовые дисциплины *(формируют технический фундамент)***

* Введение в программирование 1
* Продвинутое программирование
* Объектно-ориентированное программирование
* Введение в функциональное программирование
* Алгоритмы и структуры данных
* Web-технологии 1 (Front End)
* Web-технологии 2 (Back End)
* Операционные системы
* Системы управления базами данных
* Вычислительная математика
* Математический анализ 1 и 2
* Линейная алгебра
* Дискретная математика
* Теория вероятностей и статистика
* Академическое письмо
* Распределённые вычисления
* Учебная практика

**Базовые дисциплины по выбору**

* Аналитические методы в информатике
* Дизайн и анализ алгоритмов
* Расширенные базы данных (NoSQL)
* Системы хранения данных
* Архитектура программного обеспечения
* Основы информационной безопасности
* Управление ИТ-рисками
* Обеспечение качества ПО
* Capstone-проект
* Исследовательский проект

**3. Профилирующие дисциплины *(специализация и углубление)***

* Компьютерная структура и архитектура
* Программирование на ассемблере
* Компьютерные сети
* Численные методы
* Алгоритмы машинного обучения
* Облачные вычисления
* Методы и инструменты проведения исследований
* Управление проектами
* Производственная практика
* Преддипломная практика

**Профилирующие дисциплины по выбору**

* Визуализация данных
* Основы компьютерной графики
* Глубокое обучение
* Введение в разработку игр

**🧠 Чему научится студент?**

* Разрабатывать клиент-серверные и веб-приложения
* Работать с базами данных, включая NoSQL
* Применять алгоритмы и анализ данных
* Использовать операционные системы и облачные сервисы
* Работать с ИТ-проектами на всех этапах: от идеи до запуска
* Разрабатывать безопасные программные решения
* Работать с микроконтроллерами и системным программированием
* Строить сетевые архитектуры и работать с ИТ-инфраструктурой

**💼 Кем можно работать после выпуска?**

* Программист (backend/frontend/fullstack)
* Разработчик мобильных приложений
* Специалист по базам данных
* Администратор ИТ-систем
* Data Analyst / Big Data Engineer
* Специалист по информационной безопасности
* DevOps-инженер
* QA-инженер
* Архитектор программного обеспечения
* Менеджер ИТ-проектов

**💡 Почему стоит выбрать именно *Computer Science*?**

Потому что это:

* **Максимум гибкости** — ты попробуешь разные направления и выберешь своё.
* **Твёрдая техническая база** — тебя поймут и в стартапе, и в крупной корпорации.
* **Современное содержание** — от Web и ML до Big Data и системной архитектуры.
* **Поддержка практики** — реальные проекты, стажировки и диплом с пользой.