**Учебный план программы бакалавриата по специальности**

**Большие данные**

**ОБЗОР ПРОГРАММЫ**

Требования программы бакалавриата по специальности Большие данные

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория дисциплин** | **Кредиты (ECTS)** |
| Дисциплины Базовой подготовки | 62 |
| Обязательные дисциплины Университета | 16 |
| Базовые дисциплины специальности | 60 |
| Профилирующие дисциплины специальности | 54 |
| Дисциплины по дополнительной специализации | 24 |
| Практика | 12 |
| Дипломный проект | 12 |
| **Итого** | **240** |

**Дисциплины Базовой подготовки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название дисциплины** | **Кредиты (ECTS)** |
| Иностранный язык | 20 |
| Информационно-коммуникационные технологии | 5 |
| Основы прикладной математики | 5 |
| Междисциплинарный модуль "Человек и мир" (*социально-политический модуль, русский и казахский*) | 12 |
| Междисциплинарный модуль "Социум и политика" (*современная история Казахстана, социально-политический модуль, русский и казахский*) | 12 |
| Физическая культура | 8 |
| **Итого** | **62** |

**Обязательные дисциплины Университета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название дисциплины** | **Кредиты (ECTS)** |
| Введение в макроэкономику | 6 |
| Предпринимательство | 5 |
| Философия | 5 |
| **Итого** | **16** |

**Базовые дисциплины специальности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название дисциплины** | **Кредиты (ECTS)** |
| Основы больших данных | 6 |
| Алгоритмы, структуры данных и программирование | 6 |
| Oracle Database: Основы SQL | 6 |
| Основы программной инженерии | 6 |
| Kaspersky Endpoint Security and Management (базовый) | 6 |
| Вероятностно-статистический анализ данных с помощью программы R | 6 |
| **Название дисциплины (продолжение)** | **Кредиты (ECTS)** |
| Основы кибербезопасности | 6 |
| Робототехника | 6 |
| Технологии программирования | 6 |
| Архитектура компьютерных систем / Управление данными | 6 |
| **Итого** | **60** |

**Профилирующие дисциплины специальности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название дисциплины** | **Кредиты (ECTS)** |
| Проектирование и администрирование компьютерных сетей (Cisco) / Разработка WEB-приложений | 6 |
| IT-инфраструктура | 6 |
| Форензика. Компьютерная криминалистика / Машинное обучение и анализ данных | 6 |
| Скриптовые языки программирования: PowerShell, Bash / Искусство программирования | 6 |
| Управление рисками кибербезопасности / Моделирование бизнес-процессов | 6 |
| Безопасность компьютерных сетей / Визуализация данных | 6 |
| Криптографические средства защиты данных / Глубокое обучение на Python | 6 |
| Kaspersky Endpoint Security and Management (продвинутый) / Управление IT-проектами | 6 |
| Аудит безопасности данных / Продвинутые алгоритмы | 6 |
| **Итого** | **54** |

**Дополнительная специализация**

Студенты должны пройти 4 дисциплины дополнительной специализации (в целом, 24 кредита) на протяжении 3-4 года обучения. Дополнительную специализацию выбирают согласно Каталогу майноров. Для получения более широкого спектра знаний, рекомендовано выбрать дополнительную специализацию, не родственную собственной специальности студента.

**Практика**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды практики** | **Кредиты (ECTS)** |
| Учебная практика | 2 |
| Производственная практика | 4 |
| Преддипломная практика | 6 |
| **Итого** | **12** |

**Дипломный проект**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория** | **Кредиты (ECTS)** |
| Дисциплина Методы исследований | 6 |
| Написание и защита дипломной работы (проекта) | 6 |
| **Итого** | **12** |