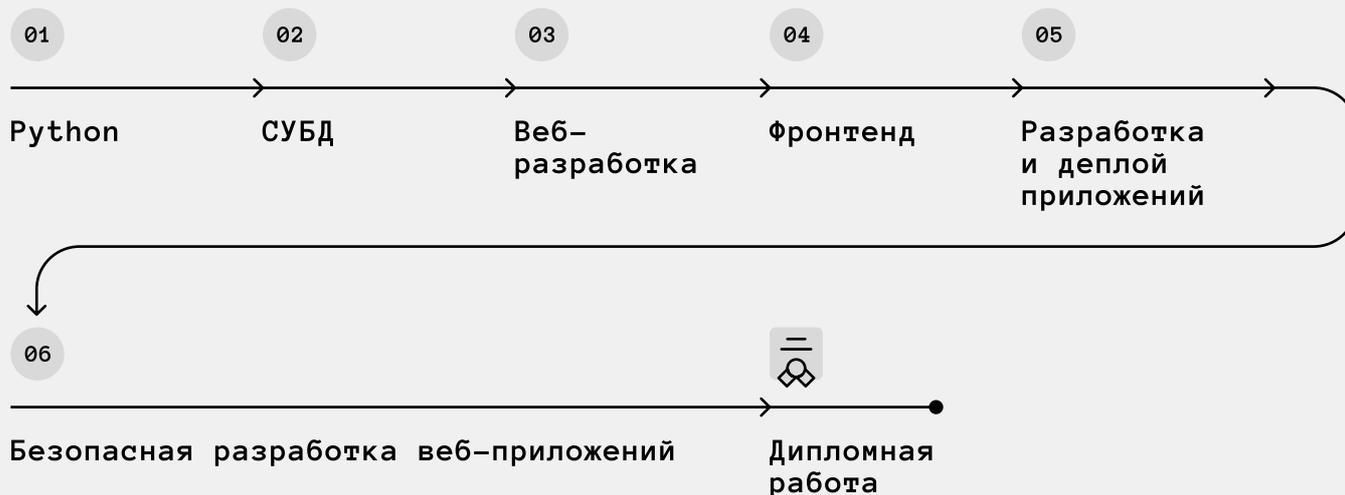


Программа

# Web-разработчик



## 01. Python

- Использование Jupyter Notebook
- Синтаксис Python
- Типы данных
- Строки
- Коллекции
- Списки, кортежи, словари
- Срезы
- Генераторы
- Даты и время
- Функции
- Аргументы функций
- Распаковка и анонимные функции
- Импорт библиотек
- Pip
- Виртуальное окружение
- Регулярки
- Файлы
- JSON
- Yaml
- os, sys
- Pickle
- Классы
- Конструктор и атрибуты объекта
- Атрибуты класса
- Property
- Наследование
- Области видимости атрибутов
- Магические методы
- Магические поля вызываемых объектов
- Магические поля классов
- Магические методы классов
- Магические методы работы с атрибутами
- Работа с исключениями
- Собственные виды исключений
- Введение в декораторы
- Декораторы
- Проброс аргументов в обертку
- Фабрика декораторов
- Альтернативное применение декораторов
- Сеть
- Исключения библиотеки requests
- Сборщик мусора
- Аннотации типов
- Логирование
- Датаклассы
- Введение в асинхронное программирование
- Обзор способов задания многопоточности. Библиотека asyncio
- Блокировка ресурсов
- Multiprocessing
- Asyncio API
- Корутины
- Применение оператора async
- Введение в AiСД
- Тета-оценка и омега-оценка сложности алгоритмов
- Оценки O-большое и o-малое
- Массив
- Связный список
- Очередь
- Стек
- Бинарный поиск
- Двоичная куча
- Код двоичной кучи
- Использование двоичной кучи
- Двоичное дерево поиска
- Сбалансированные деревья поиска
- Сортировки
- Сортировка в питоне
- Хеш-функции
- Хеш-таблицы
- Коллизии в хеш-таблицах
- Словари в Python
- Обзор применения криптографических хеш-функций

## 02. СУБД

- Команды Линукса
- Введение в СУБД
- Определения и обзор ПО
- Описание структуры учебной базы данных
- Выборка из таблиц и сортировка выборки
- Фильтрация данных
- Группировка и агрегация данных
- Оконные функции
- Подзапросы
- Оператор WITH и CTE
- Джойны
- Виды джойнов
- FULL JOIN
- Примеры
- Создание таблиц и изменение данных
- Изменение таблиц и представления
- ORM и sqlalchemy
- Создание таблиц и добавление данных через sqlalchemy
- Выборка данных через sqlalchemy
- Остальные операторы в sqlalchemy
- Модели данных sqlalchemy ORM
- Выборка данных через sqlalchemy ORM
- Блочная структура HTML-элементов
- Семантическая верстка
- Базовая структура HTML-документа
- CSS основы
- Каскадность в CSS
- Относительное позиционирование
- Абсолютное позиционирование
- Относительное и абсолютное позиционирование
- Фиксированное позиционирование
- Плавающие элементы
- Наложение элементов
- Псевдоклассы
- Псевдоэлементы

## 03. Веб-разработка

- Введение в системы контроля версий
- Хранение версий файлов в git
- Команды git
- Коммиты и ветки
- Слияние веток
- Инициализация репозитория в Gitlab
- Начало работы с репозиторием
- Реальная работа с ветками
- Решение конфликтов
- Краткая история развития всемирной паутины
- Введение в веб-разработку
- Введение в Django
- Создание компонентов
- Модели данных
- Django ORM
- Панель администратора Django
- Диспетчер URL
- VIEW функции и классы
- Шаблоны
- Работа с формами
- CRUD
- Стилизация форм
- Публикация Django проекта
- Фреймворки, библиотеки и чистый код
- Популярны HTML-теги
- Разработка сайта с использованием фреймворков
- Блочная структура
- Семантическая верстка
- Базовая структура HTML
- CSS основы
- Знакомство с Django
- Установка Django
- Создание компонентов
- Диспетчер URL
- VIEW функции и классы. Асинхронность
- Шаблоны
- Модели данных
- Публикация Django проекта
- Введение в тестирование приложений
- Принципы тестирования
- Модуль Unittest
- Модуль Pytest
- Антипаттерны тестирования
- Django Tests
- Pytest-django
- Установка Selenium
- Возможности Selenium

## 04. Фронтенд

- Блочная структура HTML-элементов
- Семантическая верстка
- Базовая структура HTML-документа
- CSS основы
- Каскадность в CSS
- Относительное позиционирование
- Абсолютное позиционирование
- Относительное и абсолютное позиционирование
- Фиксированное позиционирование
- Плавающие элементы
- Наложение элементов
- Псевдоклассы
- Псевдоэлементы
- CSS переменные
- Что такое Flex
- Flex-контейнер
- Перенос элементов в контейнере
- Выравнивание элементов по главной оси
- Выравнивание элементов по поперечной оси
- Свойства Flex-элементов. Гибкость. Flex-grow
- Свойства Flex-элементов. Гибкость
- Свойства Flex-элементов. Расположение
- Проверка адаптивности сайта
- Viewport
- Гибкие элементы

## 05. Разработка и деплой приложений

- Введение в контейнеризацию и Docker
- Запуск контейнера
- Создание собственного образа
- Docker-compose

## 06. Безопасная разработка веб-приложений

- Нормативно-правовые акты в области информационной безопасности
- Основы ИБ веб-приложений
- Принципы безопасной разработки программного обеспечения
- OWASP Top 10
- Тестирование API (+ OWASP Top API 10)
- Безопасное хранение и передача данных
- Контроль доступа и управления привилегиями
- Безопасность облачных сервисов

**Остались вопросы?  
Пишите нам:**

Тут отлично ответят про особенности обучения.

Телеграм (внутри бота есть оператор).  
[@dc\\_bmstu\\_bot](https://t.me/dc_bmstu_bot)

Электронная почта  
[infobez@bmstu.ru](mailto:infobez@bmstu.ru)

**Долго писать?  
Позвоните!**

Тут отлично ответят про договор.

**+7 (495) 120-29-20**