



Выбор специализации

Программист





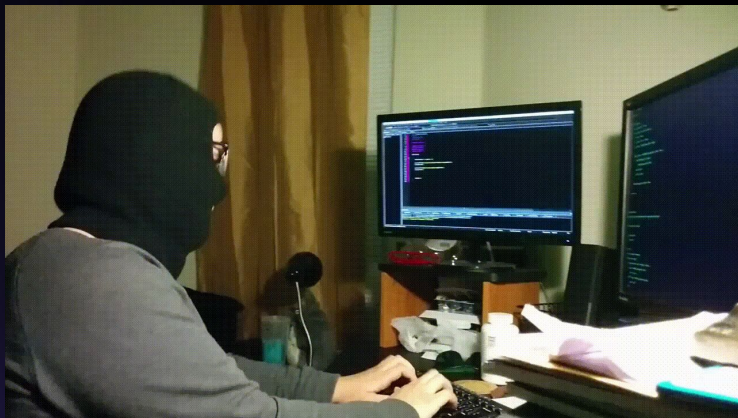
Программа курса «Специализации»



Программист

Разработка программного обеспечения с помощью написания кода.

Главная задача — реализовать продукт с технической стороны.





Темы в разрезе специализации



Программист

- Знакомство с языком программирования Python
- Знакомство с веб-технологиями
- Операционные системы и виртуализация (Linux)
- Объектно-ориентированное программирование (Java)
- Алгоритмы и структуры данных
- Исключения в программировании и их обработка (Java)
- Юнит-тесты (Java)
- Базы данных и SQL
- Контейнеризация
- Архитектура программного обеспечения
- Углубленный контроль версий (Git)
- Сборка проектов и деплой, CI/CD
- Парадигмы программирования и языки парадигм
- Профориентация по направлениям и языкам



Программист

Тестировщик

Аналитик

Продакт-менеджер

Проджект-менеджер

Знакомство с языком программирования Python

Изучите один из самых популярных языков программирования с простым и понятным синтаксисом. Сможете работать практически на любых платформах и решать огромное число задач.

Технологии и инструменты

- Python



Знакомство с веб-технологиями

На этом курсе развеиваем «магию» интернета: вы узнаете, как он работает с технической стороны, и как физически хранятся файлы в облачных хранилищах. Расскажем, из чего «сделаны» сайты, какие языки используются для их создания, и в чем разница HTML, CSS, JavaScript и PHP. Здесь вы узнаете разницу фронтенда и бэкенда. Разберетесь с тем, что такое сервер и как работают интернет и сайты.



Технологии и инструменты

- HTML
- CSS
- JavaScript
- PHP
- фронтенд
- бэкенд
- сервер
- интернет
- сайты



Операционные системы и виртуализация (Linux)

Около 90% серверов стоят на операционной системе Linux, поэтому большая часть разработки также связана именно с ней. На курсе вы узнаете, что такое Linux и как с ним работать. Мы расскажем, как создавать на Linux виртуальные машины и устанавливать необходимые инструменты.

Технологии и инструменты

- Linux



Объектно-ориентированное программирование (Java)

Один из основных подходов к программированию, где на первом месте стоят объекты. Используется для упрощения сложного кода. Чтобы это сделать, программу делят на уникальные блоки, которые называются объектами. Данные внутри называются свойствами, а функции — методами. Познакомьтесь с языком для ООП — Java. Изучите принципы решения задач и написания программ в стиле ООП.

Технологии и инструменты

- ООП
- Java

Для специализации Программист предусмотрено еще более глубокое изучение по теме Концепции ООП и их реализация на выбранном языке.



Алгоритмы и структуры данных

На курсе вас ждет еще более глубокое погружение в тему алгоритмов и структур данных относительно Основного блока программы. Вы узнаете все о непосредственном применении их в работе, а также разберетесь с написанием хорошего кода и выбором правильной структуры для решения. Узнаете основные структуры данных и эффективные алгоритмы для работы с ними. Разберетесь с оценкой сложности алгоритмов. Все от массивов до деревьев, графов и hash-структур данных. Познакомитесь с эффективными алгоритмами, условиями их применения и способами реализации. Поймете различия между обычными и связными списками, деревьями и массивами.

Технологии и инструменты

- алгоритмы
- структуры данных
- хороший код
- массивы
- деревья
- списки



Исключения в программировании и их обработка (Java)

Во время работы программы иногда возникают критические ошибки, которые приводят к аварийному завершению программы. Большинство подобных ошибок можно избежать, если научить программу правильно их обрабатывать. Чтобы программа знала, что делать, если возникла какая-то ошибка, используют обработчики исключений. Подробно изучите все об исключениях, их типах и работе с ними на примере языка Java.

Технологии и инструменты

- Java
- исключения
- ошибки



Юнит-тесты (Java)

Чаще юнит-тесты пишут программисты, а не тестировщики. Программистам нужно уметь работать с юнит-тестами на уровне «умею писать», в то время, как тестировщикам нужна теоретическая база и понимание, что это. В ходе курса вы изучите тестирование кода при помощи механизма исключений.

Технологии и инструменты

- юнит-тесты
- механизмы исключения
- Java



Программист

Аналитик

Проджект-менеджер

Продакт-менеджер

Базы данных и SQL

SQL — язык управления базами данных, с его помощью можно извлекать, структурировать и выводить необходимую информацию. На практике отточите умение профессионально писать запросы на SQL и работать с базами данных. Изучите ER-диаграммы. Получите практический опыт в проектировании и работе с базами данных.

Технологии и инструменты

- SQL
- архитектура баз данных
- ER-диаграммы



Контейнеризация

Технология, которая помогает запускать приложения изолированно от основной операционной системы. Программа упаковывается в специальную оболочку-контейнер, внутри которой — среда, необходимая для работы.

В ходе курса вы разберетесь, почему Docker настолько популярен, в чем его преимущества и недостатки. Поймете, в каком виде нужна контейнеризация и сможете собрать простой контейнер.

Технологии и инструменты

- Контейнеризация
- Docker



Архитектура ПО

Изучите совокупность важнейших решений об организации системы.

Понятие Архитектуры ПО включает:

- выбор структурных элементов, с помощью которых составлена система, а также их поведения в рамках взаимодействия элементов;
- соединение выбранных элементов;
- архитектурный стиль, который направляет элементы.

Получите историческую справку по курсу: узнаете все об эволюционных вехах программы от одного простого файла, процедур, объектно-ориентированного программирования, до сервисов. Узнаете различные модели архитектуры, такие как MVC и углубитесь в конкретные темы.

Технологии и инструменты

- архитектура
- ПО
- ООП
- MVC



Углубленный контроль версий (Git)

Более глубокое изучение для командной работы в разработке

Научитесь выстраивать командную работу в Git. Изучите политику наименования коммитов. Познакомьтесь с набором веток, их назначением и принципами деления. Узнаете, как распределяются права и кто имеет право на слияние, а кто – нет. Изучите продвинутый контроль версий для командной работы в разработке.

Технологии и инструменты

- Git
- коммиты
- слияние
- контроль версий
- командная разработка



Сборка проектов и деплой, CI/CD

Чтобы проект работал согласованно и корректно на всех устройствах и в любых версиях, будь то мобильная версия или экран персонального компьютера, все его файлы необходимо правильно собрать и загрузить на сервер. Деплой — процесс переноса сайта или программы в среду, где они будут работать. На курсе вы изучите виды и возможности деплоя и сможете определиться с интересующим направлением программирования. CI/CD — принцип разработки, который предполагает создание частых обновлений кода, их тестирование и запуск. CI (Continuous Integration) — используется, для автоматизации проверки программы или системы. CD (Continuous Delivery/Deployment) — нужен для того, чтобы автоматически выгружать обновления программы. В ходе курса вы изучите автоматизацию процессов тестирования и деплоя.

Технологии и инструменты

- CI
- CD
- тестирование
- деплой
- mobile
- desktop
- web



Парадигмы программирования и языки парадигм

Парадигмы программирования — совокупность идей и понятий, определяющих стиль написания компьютерных программ.

В ходе курса вы узнаете, что собой представляют парадигмы, какими они бывают, какие языки относятся к той или иной парадигме программирования и почему.

Технологии и инструменты

- парадигмы программирования
- языки программирования



Проориентация по направлению и языкам

На курсе вы узнаете о направлениях в разработке и языках программирования. Разберетесь, что вам подходит: фронтенд, бэкенд, мобильная или веб-разработка. Разложите по полочкам основы и практический инструментарий языков программирования и выберете наиболее подходящий в работе именно вам.

Технологии и инструменты

- деплой
- фронтенд
- бэкенд
- мобильная разработка
- desktop
- веб-разработка
- языки программирования





Результаты обучения

По окончании обучения вы сможете:

- разрабатывать программное обеспечение для операционных систем, которое отвечает требованиям и задачам заказчика;
- работать с базами данных с помощью языка SQL и создавать свои базы данных;
- работать с различными языками программирования и операционными системами.



Как вам специализация программист?

- Супер, это мое!
- Что-то есть, надо думать
- Совсем не интересно
- Жду следующую специализацию




ОСТАВЬТЕ КОММЕНТАРИЙ





Спасибо
за внимание

A yellow smiley face is drawn over the text. It has two vertical lines for eyes and a curved line for a mouth.