

Кто такие системные аналитики

Продолжительность курса — 9 месяцев

01. В чём суть профессии

Системные аналитики разрабатывают требования к программному обеспечению: общаются с заказчиками, уточняют, как всё должно работать, и составляют техническое задание для разработчиков.

02. В каких сферах работают

Системный аналитик понадобится любой команде, которая выпускает технически сложный продукт — например, приложение. Чаще всего они работают в ритейле, финансах, IT и компаниях-интеграторах, которые делают продукты на заказ.

03. Какие задачи решают

Стриминговый сервис хочет запустить мобильное приложение для просмотра кино. Системный аналитик проводит интервью с заказчиками, выясняет, какие функции нужны, и переводит их в конкретные инструкции для разработчиков.

Интернет-магазин хочет добавить на главную страницу отзывы из Яндекс Карт. Системный аналитик разбирается, что для этого нужно поменять в работе сайта, и ставит задачу команде разработки.

Карьерные перспективы



На курсе — всё, что нужно, чтобы начать карьеру аналитика

Диплом о переподготовке

Непрерывная практика

Портфолио из 5 проектов

Помощь в трудоустройстве

Почему этот курс подойдёт студентам без опыта

Свободное расписание

Читать теорию и практиковаться можно в любое время, главное — соблюдать сроки сдачи проектов. У нас есть мобильное приложение для учёбы, чтобы вы не были привязаны к компьютеру.

Понятная теория

Термины и правила подкреплены примерами из жизни. Сложность и длина программы курса рассчитаны так, чтобы каждую следующую главу вы понимали всё лучше. Мы постоянно актуализируем программу: последнее обновление на данный момент — январь 2024 года.

Интерактивная практика

Отрабатывать материал предстоит в интерактивном учебнике с иллюстрациями, квизами и тестами.

Учёба на реальных задачах

Вас ждут типичные для аналитика задачи из разных сфер. Вы решите их и сможете добавить в своё портфолио.

Команда сопровождения

Мы поддержим, объясним сложные темы, поможем улучшить проекты и не дадим сдать на полпути.

Основы SQL для написания
несложных запросов

Принципы проектирования
баз данных

Изучение жизненного цикла
разработки ПО

Интеграция по REST API и протоколу
SOAP — самые популярные способы
передачи данных между системами

Навыки работы с нотациями
UML и BPMN

Навыки работы
с документацией

Основы UX/UI

Тестирование или координация
тестирования

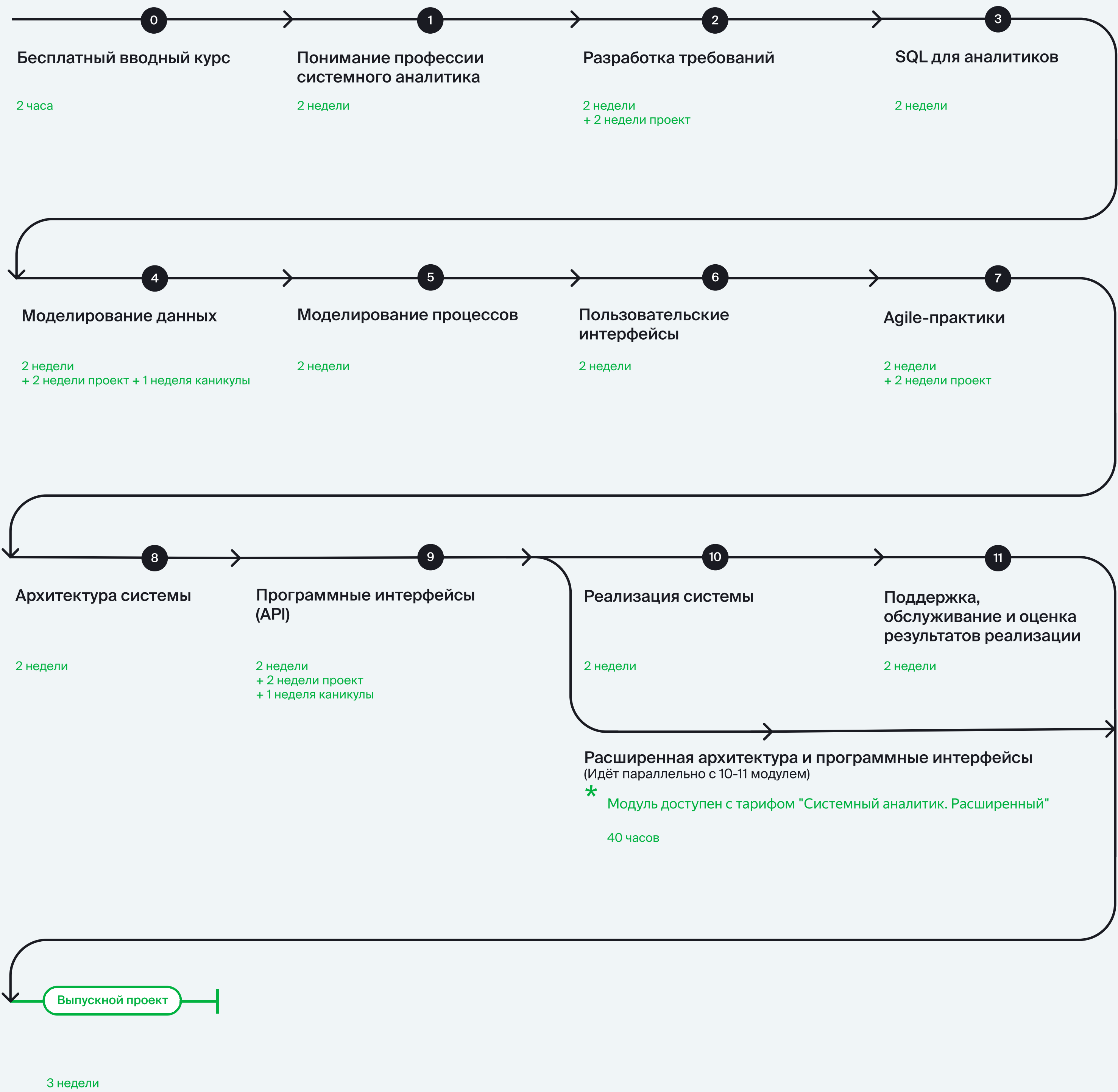
Чтобы начать учиться, не нужен опыт в IT

Среди наших выпускников, которые стали системными аналитиками, есть спортсмены, экономисты, таксисты, финансисты и разнорабочие. После наших курсов аналитики находят работу и в стартапах, и в крупных компаниях, например, во «Вкусвилле» и Сбере.

Системный аналитик

Системный аналитик

расширенный



0 Вводная часть

Вводный курс поможет узнать о профессии системного аналитика. Покажем на практическом примере работу системного аналитика над проектом от возникновения потребности до сдачи готового продукта - чем занимается системный аналитик на каждом этапе и каковы результаты его работы.

1,5 часа

1 Понимание профессии системного аналитика

Вы узнаете, как устроена работа команды разработки ПО и какие задачи выполняет системный аналитик на разных этапах жизненного цикла ПО. Поговорим про модели управления разработкой, про разные типы ПО и особенности клиент-серверной архитектуры.

2 недели, около 20 часов

- Спринт 1
- Понимание профессии системного аналитика
- Команда разработки ПО и её участники
 - Системный аналитик как участник команды разработки ПО: его функции и компетенции
 - Жизненный цикл ПО. Этап разработки как часть жизненного цикла ПО
 - Модели управления разработкой ПО: каскадная и гибкая
 - Компоненты клиент-серверной и микросервисной архитектуры
 - Различные типы ПО и их особенности: веб, десктоп, мобильные

2 Разработка требований

Вы узнаете о том, что входит в спецификацию требований к ПО и как её составлять. Вы подробнее узнаете об уровнях и типах требований, о выявлении, анализе, документировании, проверке и управлении требованиями, а также о нотациях моделирования требований, таких как UML Use Case.

2 недели, около 20 часов,
+1 проект в портфолио,
около 7 часов

- Спринт 2
- Разработка требований
- Уровни и типы требований
 - Заинтересованные лица и классы пользователей
 - Анализ документов (стандарты и НПА)
 - Моделирование требований
 - Варианты использования
 - Управление требованиями
 - Трассировка требований

- Проект 1
- Вы самостоятельно опишите требования для разработки веб-приложения языковой школы Chatty. В домашнем задании опишите функции в виде Use Case и разработаете спецификацию требований в проекте.

- Техники, технологии и инструменты
- Техники выявления требований
 - Диаграмма вариантов использования (UML Use Case Diagram)
 - Варианты использования по Алистеру Коберну
 - Чек-лист качества требований
 - Спецификация требований к ПО
 - [Diagrams.net](#)

3 SQL для системных аналитиков

Мы добавили в программу дополнительный модуль по основам SQL, проходить его можно в течение всего курса, параллельно основному обучению. Вы научитесь писать SQL-запросы разной сложности, получать срезы данных и составлять подзапросы, применять агрегирующие функции, объединять таблицы разными методами.

2 недели, около 50 часов

Спринт 3	SQL для аналитиков - Введение в базы данных - Срезы данных в SQL - Агрегирующие функции. Группировка и сортировка данных - Взаимоотношения между таблицами. Типы объединения таблиц - Подзапросы и временные таблицы
----------	---

4 Моделирование данных

Вы узнаете, как системный аналитик работает с данными, необходимыми системе для выполнения процессов. Вы изучите виды и уровни моделей данных, научитесь представлять их графически в разных нотациях. Узнаете, как составлять словарь данных и выбирать формат хранилища данных.

2 недели, около 22 часов
+ 1 проект в портфолио,
около 18 часов

Спринт 4	Моделирование данных - Виды и уровни моделей данных - ER-диаграмма (в нотациях Питера Чена и Crow’s Foot) - Нормализация - Словарь данных - Диаграммы классов и объектов (UML Class Diagram, UML Object Diagram) - Файловые хранилища (типы файлов и их функции) - Базы данных и СУБД - Выбор формата хранилища данных - Оптимизация хранения и скорости извлечения данных
Проектная работа 2	Вам предстоит составить модель данных и словарь данных для веб-сайта магазина товаров для активного отдыха «Накарабине».

Техники, технологии и инструменты	- ER-диаграмма в нотации Питера Чена - ER-диаграмма в нотации Crow’s Foot - Нормализация логической ER-модели - Словарь данных - Диаграмма классов (UML Class Diagram) - Диаграмма объектов (UML Object Diagram) - Выбор формата хранилища данных
-----------------------------------	---

5 Моделирование процессов

Вы научитесь разрабатывать интерактивные прототипы пользовательских интерфейсов, изучите типовые паттерны построения интерфейсов и основы UI/UX.

2 недели, около 20 часов

Спринт 5	Моделирование процессов - Виды и уровни моделей процессов - Диаграмма бизнес-процессов в BPMN - Диаграмма деятельности (UML Activity Diagram) - Модель состояний - Диаграмма состояний (UML State Machine Diagram) - Модель потоков данных - Диаграмма потоков данных (DFD) в нотации Гейна-Карсон
----------	---

Техники, технологии и инструменты	- Диаграмма бизнес-процессов в BPMN - Диаграмма деятельности (UML Activity Diagram) - Диаграмма состояний (UML State Machine Diagram) - Диаграмма потоков данных (DFD) в нотации Гейна-Карсон
-----------------------------------	---

6 Пользовательские интерфейсы

Вы узнаете, как системный аналитик участвует в процессе проектирования пользовательского интерфейса. Вы научитесь использовать персон и сценарии использования для проектирования интерфейсов. Узнаете о диаграмме структуры интерфейса, карте сайта и карте пути пользователя. Научитесь создавать простые прототипы в Figma.

2 недели, около 20 часов

Спринт 6

Проектирование пользовательского интерфейса

- Интерфейс и механизмы интерфейса (ввода, вывода, навигации)
- Персоны (Personas)
- Сценарии использования (Use Scenario)
- Диаграмма структуры интерфейса
- Карта сайта
- Требования к элементам интерфейсов
- Дизайн-система
- Прототипы с низкой и высокой точностью (lo-fi и hi-fi)
- Карта пути пользователя (User Journey Map)

Техники, технологии

и инструменты

- Персоны (Personas)
- Сценарии использования (Use Scenario)
- Wireframe
- Storyboard
- Технологии разработки пользовательских интерфейсов (HTML, CSS, JS)

7 Использование техник Agile

Вы узнаете, какие техники Agile использует системный аналитик в процессе разработки ПО. Вы познакомитесь с бэклогом продукта, узнаете из каких элементов он состоит и каким критериям он должен соответствовать. Вы также научитесь составлять User Stories, Job Stories и карты пользовательских историй.

2 недели, около 20 часов
+1 проект в портфолио,
около 15 часов

Спринт 7

Agile-практики

- Бэклоги продукта и спринта
- Пользовательские истории (User Stories)
- INVEST-критерии пользовательских историй
- Критерии приёмки и сценарии приёмки
- Job Stories
- Декомпозиция историй
- Карта пользовательских историй (User Story Map)
- Minimum Viable Product (MVP)

Проект 3

Соберёте бэклог задач для разработки приложения сети медицинских клиник «Вита». Смоделируете процессы и данные, составите карту пользовательских историй, выделите MVP и разработаете прототип пользовательского интерфейса.

Техники, технологии

и инструменты

- Пользовательские истории (User Stories)
- INVEST-критерии пользовательских историй
- Gherkin
- Job Stories
- SPIDR
- Карта пользовательских историй (User Story Map)
- Minimum Viable Product (MVP)
- Story Points
- DEEP-критерии бэклога продукта

8 Архитектура системы

В этом спринте вы узнаете, как описывают архитектуру ПО и как системный аналитик может помочь архитектору в процессе проектирования архитектуры. Вы изучите основные стили архитектуры ПО, их преимущества и недостатки, а научитесь читать диаграммы компонентов и развёртывания.

2 недели, около 20 часов

Спринт 8	Проектирование архитектуры • Элементы программного и аппаратного обеспечения • Фундаментальные стили архитектуры • Звенья клиент-серверной архитектуры • Толстый и тонкий клиент • Монолитные и распределённые стили архитектуры • Моделирование архитектуры	Техники, технологии и инструменты • Многослойная архитектура • Сервис-ориентированная архитектура (SOA) • Микросервисная архитектура (Microservices architecture) • Масштабный куб • Диаграмма компонентов (UML Component Diagram) • Диаграмма развёртывания (UML Deployment Diagram)
----------	--	---

9 Программные интерфейсы

Вы узнаете, как системный аналитик участвует в процессе проектирования программных интерфейсов, познакомитесь с моделями компьютерных сетей, с основными протоколами, стилями представления данных, взаимодействия и API. Вы также научитесь моделировать профиль API и составлять диаграмму последовательности (UML Sequence Diagram).

2 недели, около 20 часов,
+1 проект в портфолио,
около 15 часов

Спринт 9	Проектирование программных интерфейсов • Компьютерная сеть и протоколы • Представления данных • Передача файла • Общая база данных • Удалённый вызов процедур • Обмен сообщениями • Стили API • Диаграмма последовательности (UML Sequence Diagram)	Техники, технологии и инструменты • TCP/IP • HTTP/HTTPS • XML • JSON • Синхронный и асинхронный режимы взаимодействия • SOAP • REST • Диаграмма последовательности (UML Sequence Diagram)
Проектная работа 4	Вы поучаствуете в разработке API для стримингового сервиса Otium. А именно, составите диаграмму компонентов, смоделируете профиль API, соберёте коллекцию запросов в Postman.	

10 Реализация системы

Вы узнаете как системный аналитик участвует в процессе реализации программного обеспечения, как взаимодействует с разработчиками и тестировщиками. Вы подробно разберёте, как устроен программный код и процесс его написания. Научитесь составлять тест план для тестирования системы и проведёте ручное тестирование ПО.

2 недели, около 20 часов

- Спринт 10
- Реализация системы
- Разработка
 - DevOps
 - Ручное и автоматизированное тестирование
 - Фреймворки
 - Языки программирования
 - Парадигмы программирования
 - Интегрированная среда разработки (IDE)
 - Система контроля версий (VCS)
 - Ручное и автоматизированное тестирование
 - Фреймворки автоматизации
 - Разработка тестовой документации

- Техники, технологии и инструменты
- Система контроля версий (VCS)
 - CI/CD
 - План тестирования (Test Plan)
 - Тест-кейс (Test Case)
 - Модульный тест (Unit Test)
 - Интеграционный тест (Integration Test)
 - Приёмочное тестирование (Acceptance Testing)

11 Поддержка, обслуживание и оценка результатов реализации

Вы узнаете, как проходит приёмка системы и какую документацию составляет системный аналитик для передачи ПО заказчику. Вы изучите составляющие плана миграции и уровни службы поддержки. Научитесь составлять ПМИ и руководство пользователя.

2 недели, около 20 часов

- Спринт 11
- Поддержка, обслуживание и оценка результатов реализации
- Состав рабочей документации
 - Документирование по ГОСТ
 - План миграции
 - Обучение пользователей
 - Уровни службы поддержки
 - Источники запросов на изменение (Change Request)
 - Оценка результатов реализации

- Техники, технологии и инструменты
- ГОСТ 19
 - ГОСТ 34
 - Программа и методика испытаний (ПМИ)
 - Руководство пользователя
 - План миграции
 - План управления изменениям
 - База знаний
 - FAQ

Расширенная архитектура и программные интерфейсы*

- Спринт 12
- Требования к архитектуре системы
 - Шаблоны микросервисной архитектуры
 - Событийно-ориентированная архитектура
 - Шаблоны событийно-ориентированной архитектуры
 - Нотация C4
 - Domain-Driven Design
 - Моделирование и высокоуровневое проектирование API
 - Стили API: Query-Based, ASYNC API
 - Проектирование Swagger на YAML

С 6 месяца обучения
и до диплома

около 40 часов

Дополнительное задание:
Распознать стиль архитектуры
и описать архитектуру
приложения, составить
документацию на витрину
запросов.

Выпускной проект

Итоговый проект, с помощью которого вы подтвердите приобретенные знания и умения. Во время диплома не нужно выполнять домашние задания и читать теорию в тренажёре. В нём всё будет, как в реальной жизни: размытая постановка от заказчика, самостоятельная работа и строгий ревьюер.

4 недели, около 30 часов

- Техники, технологии
и инструменты**
- Выявление требований
 - Моделирование процессов
 - Моделирование данных
 - Разработка прототипа приложения
 - Разработка ПМИ
 - Презентация результатов реализации

Вебинары

Вебинары проходят для всех студентов когорты раз в 2 недели в вечернее время в будни. Вебинары проводят наставники в разных форматах:

- ответы на вопросы студентов
- лекции, чек-листы, руководства от наставников
- практические вебинары для отработки навыков в мини-группах
- разборы проектов и сложных заданий

* Модуль доступен с тарифом «Системный аналитик. Расширенный»

Программа трудоустройства

В дополнение к основной образовательной программе вы можете пройти трек трудоустройства, чтобы быстрее найти новую работу. Трек начинается уже после 6 модуля и включает в себя: руководства, вебинары, домашние задания. Каждая секция трека длится 2 недели и занимает около 16 часов.

Тема 1 Резюме

- Изучите подходы к составлению резюме.
- Разберётесь в стратегиях поиска работы.
- Сформируете резюме совместно со специалистом по трудоустройству.

Тема 2 Портфолио и сопроводительное письмо

- Научитесь создавать портфолио на сервисе GitHub.
- Изучите подходы к написанию сопроводительного письма.
- Сформируете сопроводительное письмо со специалистом по трудоустройству.

Тема 3 Интервью

- Научитесь презентовать себя и легче проходить собеседования.

Тема 4 Нетворкинг и поиск работы

- Начнёте погружаться в профессиональное сообщество.
- Узнаете, где искать работу