

# **Аналитический отчет по курсам SkillBox**

## **Для продюсеров образовательных программ**

**Павел Белов  
02 апреля 2021г.**

# Цель и задачи



# Цель и задачи

Цель: помочь продюсерам образовательных программ SkillBox эффективно выстраивать стратегию по модернизации и улучшению курсов

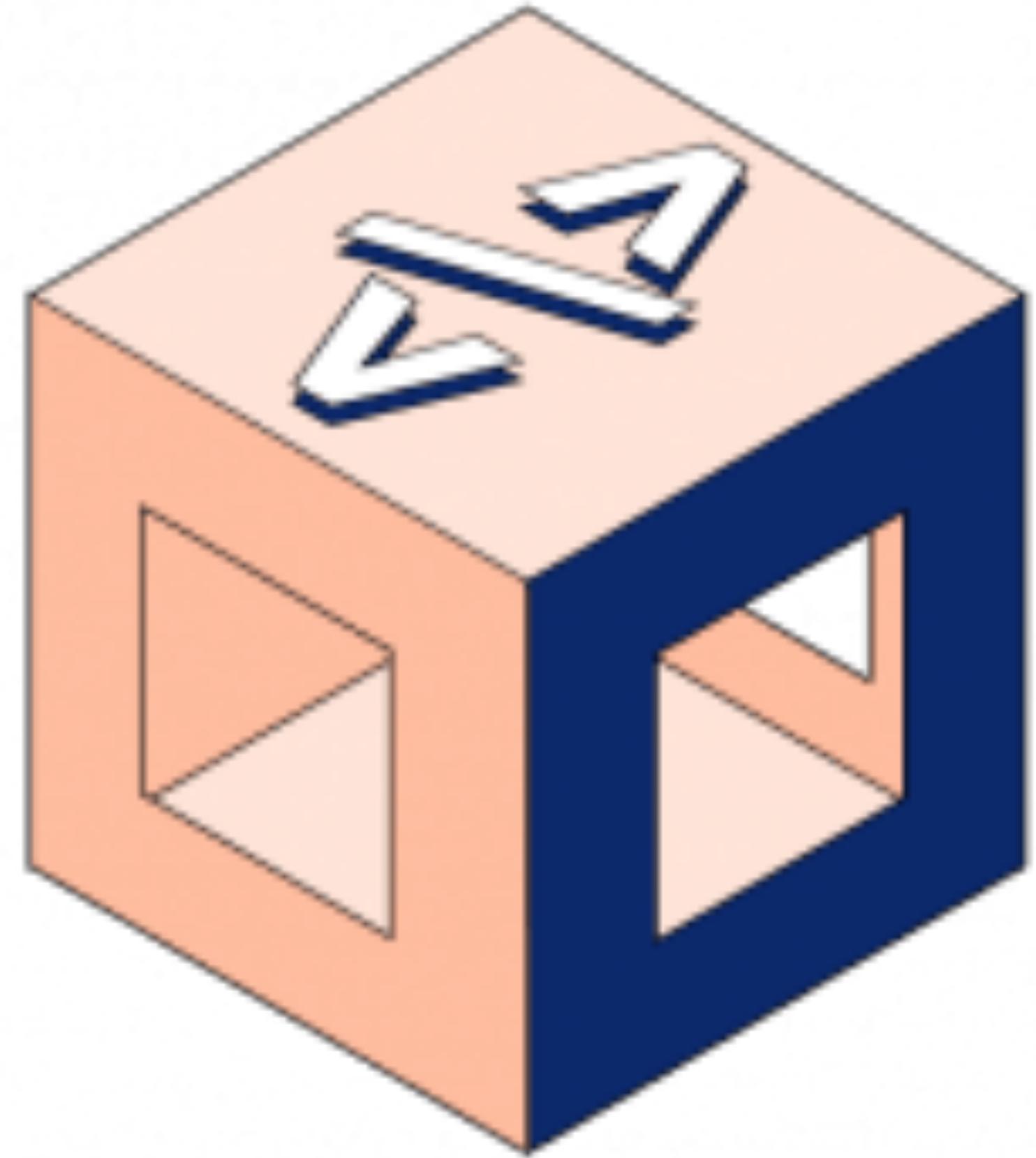


## Задачи:

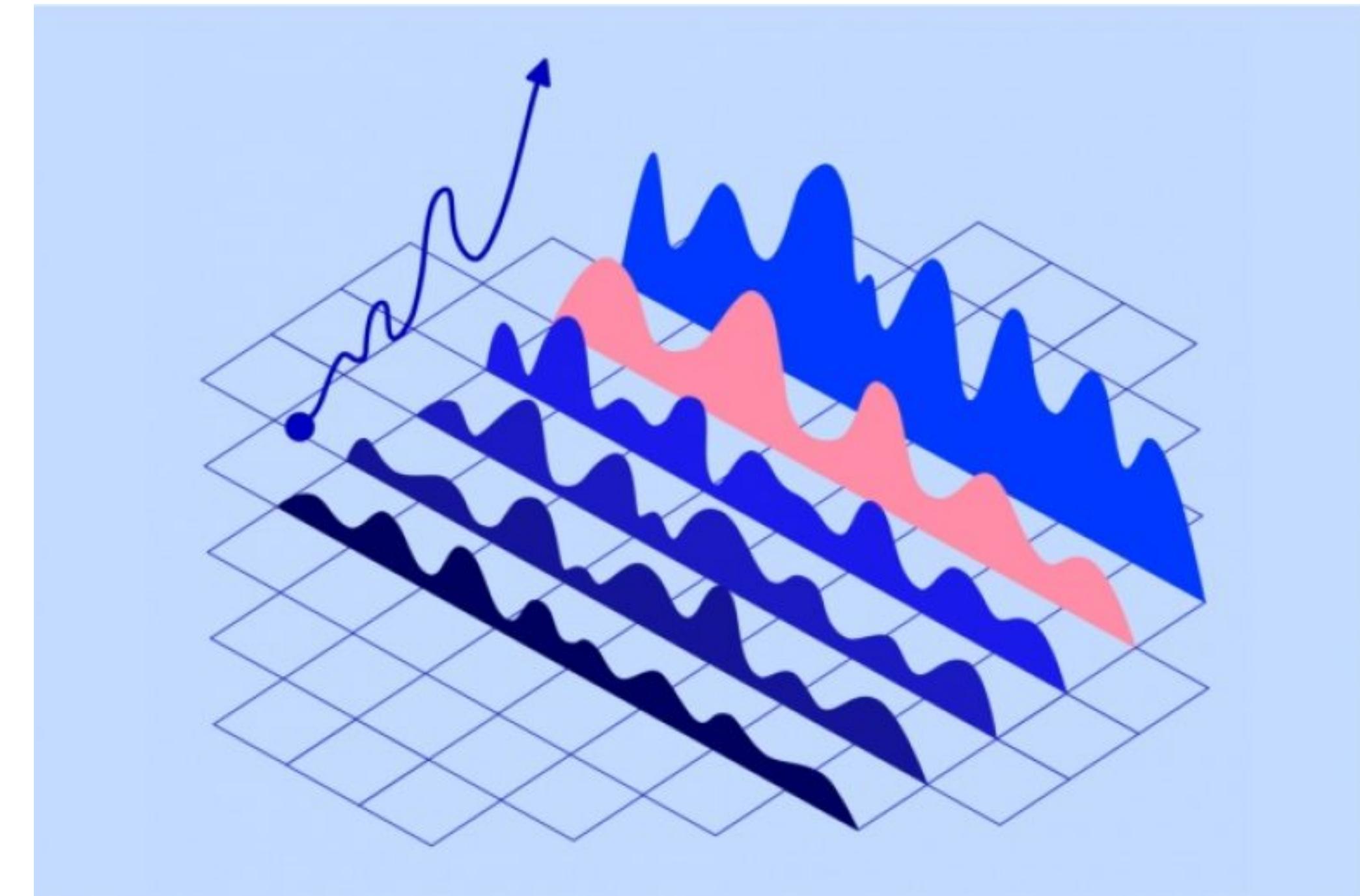
- Изучить ассортимент и ключевые показатели онлайн-курсов
- Рассчитать потенциальную нагрузку на преподавателей
- Выявить проблемные модули, требующие доработки
- Проанализировать влияние сезонности на темпы обучения
- Предложить метрику для оценки успеваемости студентов

# Набор данных

- 5 таблиц с "сырыми" данными
- > 350 тысяч строк и 15 признаков в подготовленном массиве
- 4 области знаний, 15 курсов
- Данные с 2016 по 2019 год
- ~16 тысяч студентов



# Ключевые показатели



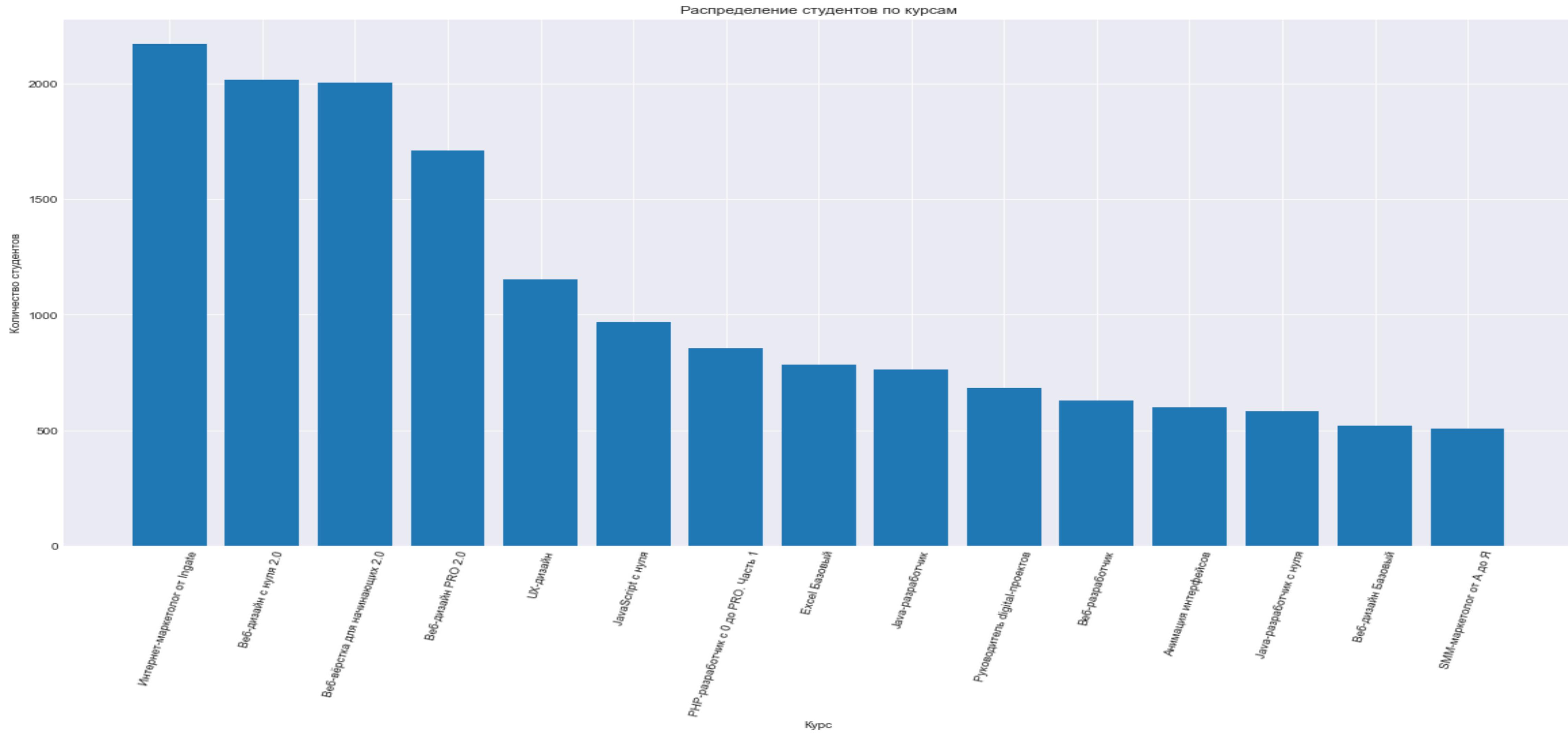
# Возраст студентов

## Средний и медианный по областям

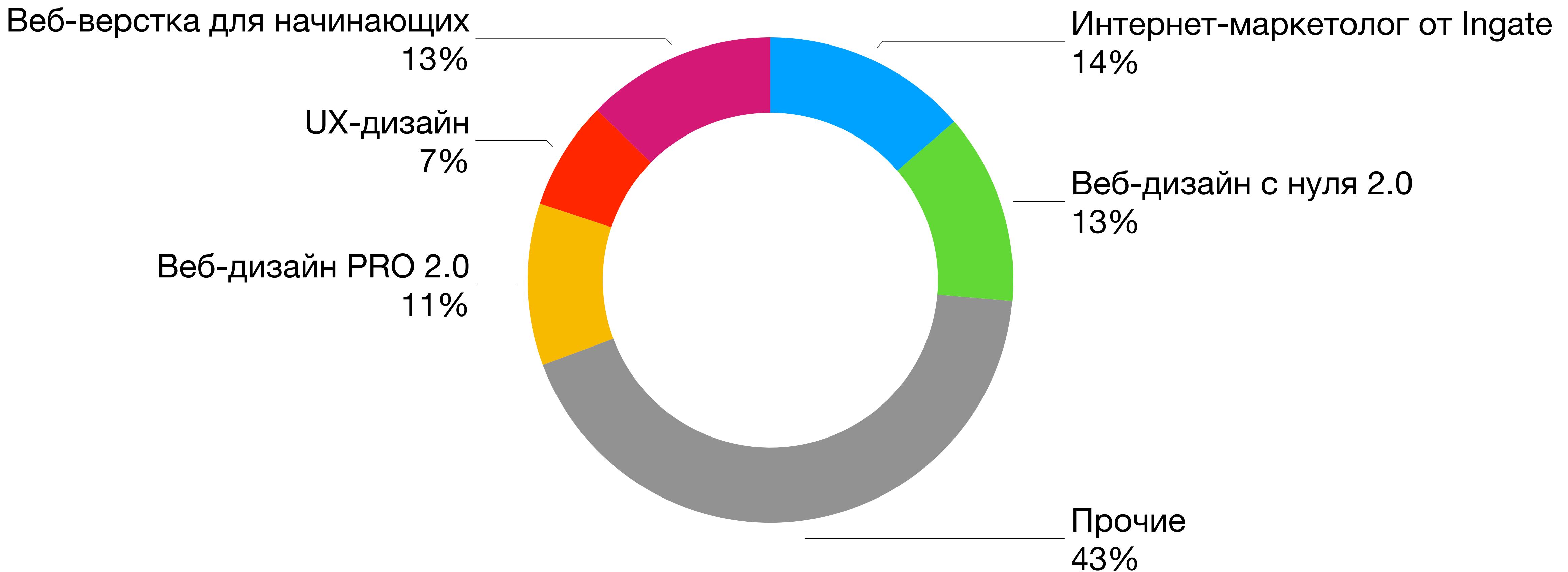
- Бизнес: **33** года
- Маркетинг: **31** год
- Разработка: **29** лет
- Дизайн: **29 / 28** лет

	title	min	max	mean	median
	<b>Excel Базовый</b>	8.0	53.0	33.757902	34.0
	<b>Java-разработчик</b>	15.0	53.0	30.223932	29.0
	<b>Java-разработчик с нуля</b>	15.0	53.0	30.568858	30.0
	<b>JavaScript с нуля</b>	14.0	53.0	29.035634	28.0
	<b>PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1</b>	14.0	53.0	31.236462	30.0
	<b>SMM-маркетолог от А до Я</b>	18.0	52.0	29.592763	29.0
	<b>UX-дизайн</b>	16.0	52.0	30.971315	30.0
	<b>Анимация интерфейсов</b>	16.0	52.0	30.537912	30.0
	<b>Веб-вёрстка для начинающих 2.0</b>	14.0	53.0	29.148806	28.0
	<b>Веб-дизайн PRO 2.0</b>	15.0	53.0	29.035268	28.0
	<b>Веб-дизайн Базовый</b>	16.0	52.0	29.263269	28.0
	<b>Веб-дизайн с нуля 2.0</b>	14.0	53.0	28.676548	28.0
	<b>Веб-разработчик</b>	14.0	51.0	28.205483	28.0
	<b>Интернет-маркетолог от Ingate</b>	17.0	53.0	31.907014	31.0
	<b>Руководитель digital-проектов</b>	19.0	51.0	32.560750	32.0

# Аудитория курсов



# Лидеры По количеству студентов



# Лидеры По количеству модулей

Интернет-маркетолог от Ingate

18

Веб-разработчик

20

UX-дизайн

20

JavaScript с нуля до PRO

18

Анимация интерфейсов

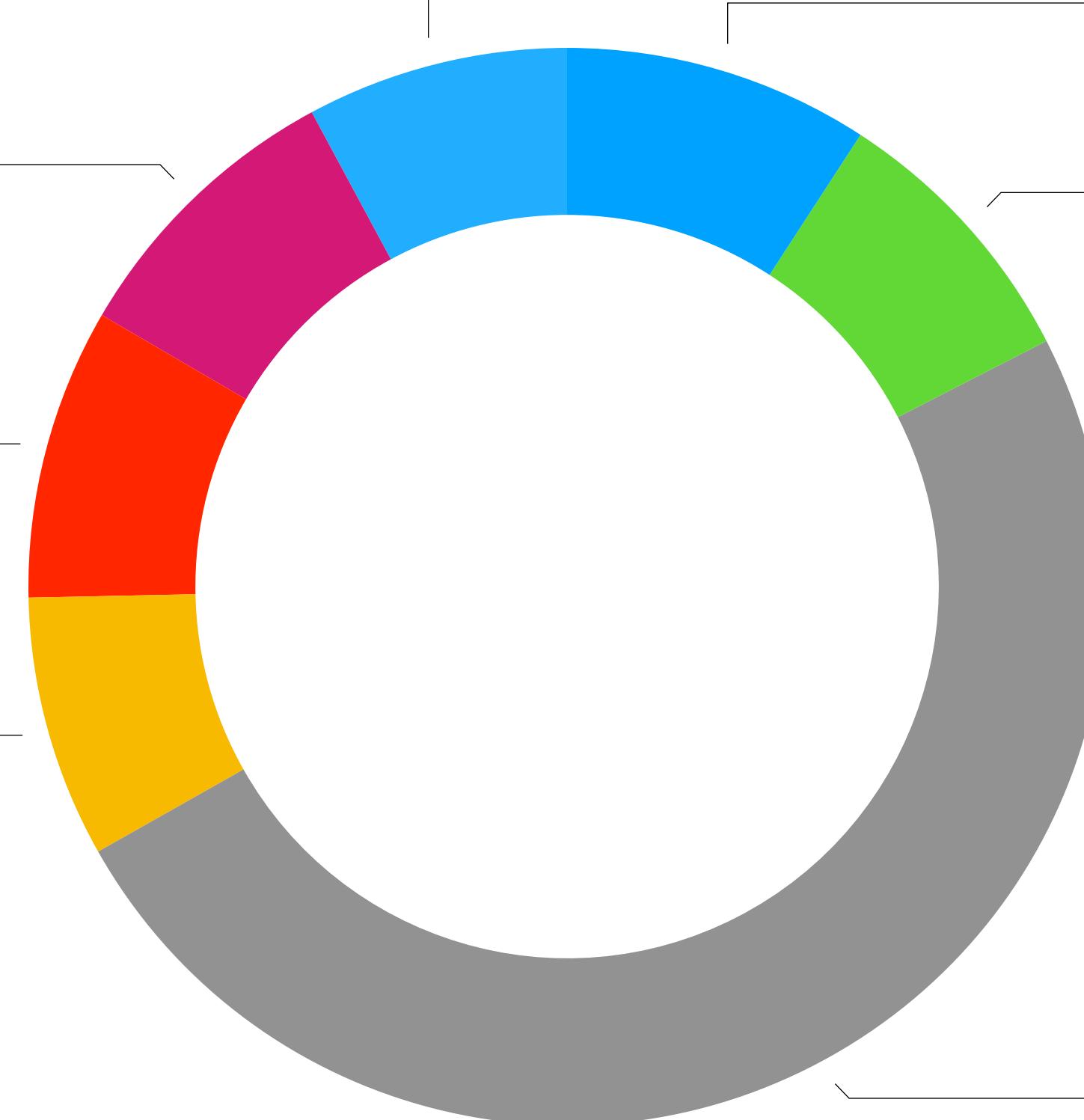
21

Веб-дизайн с нуля 2.0

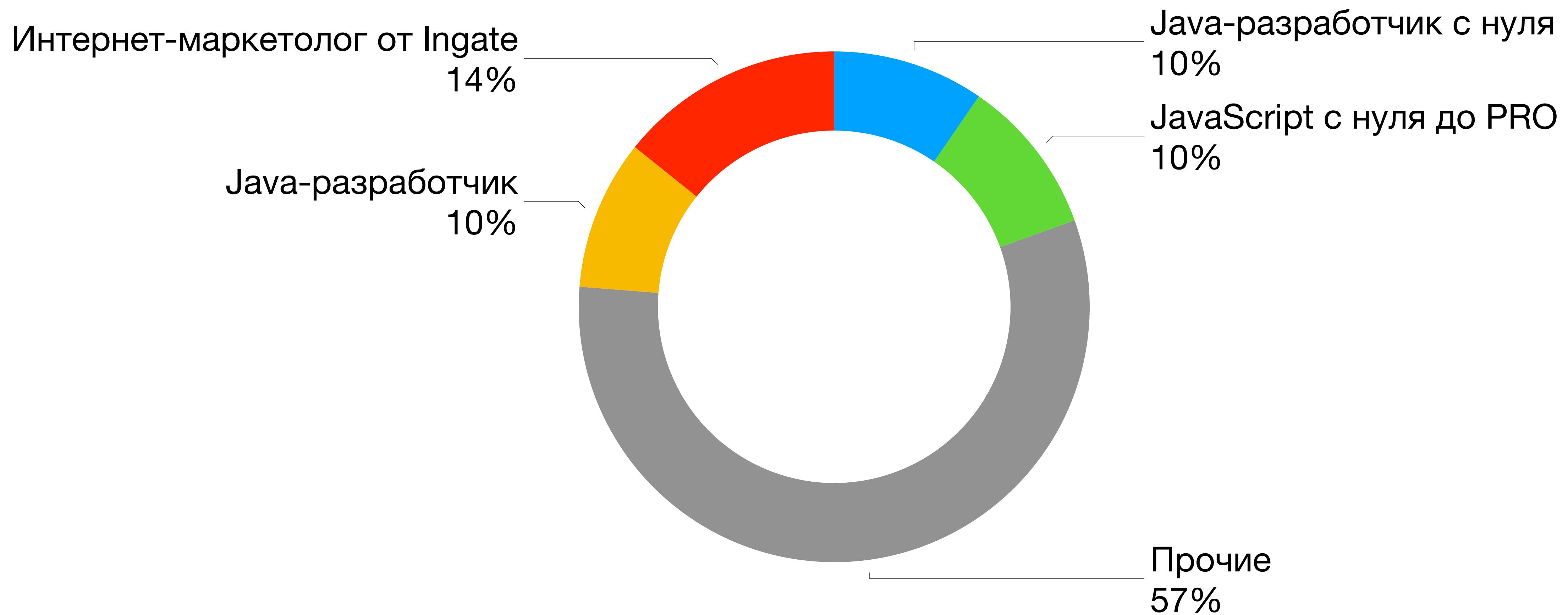
19

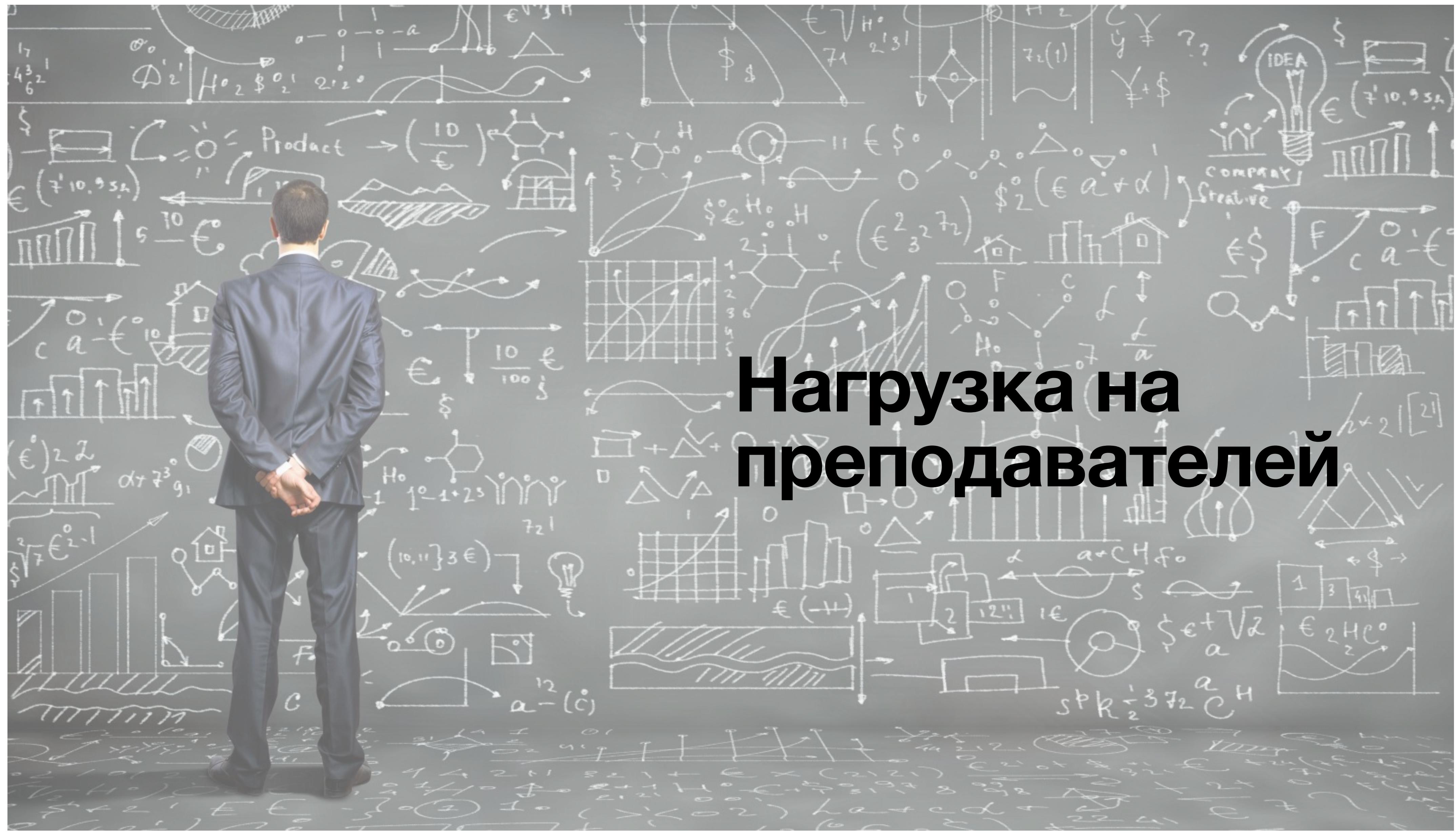
Прочие

113

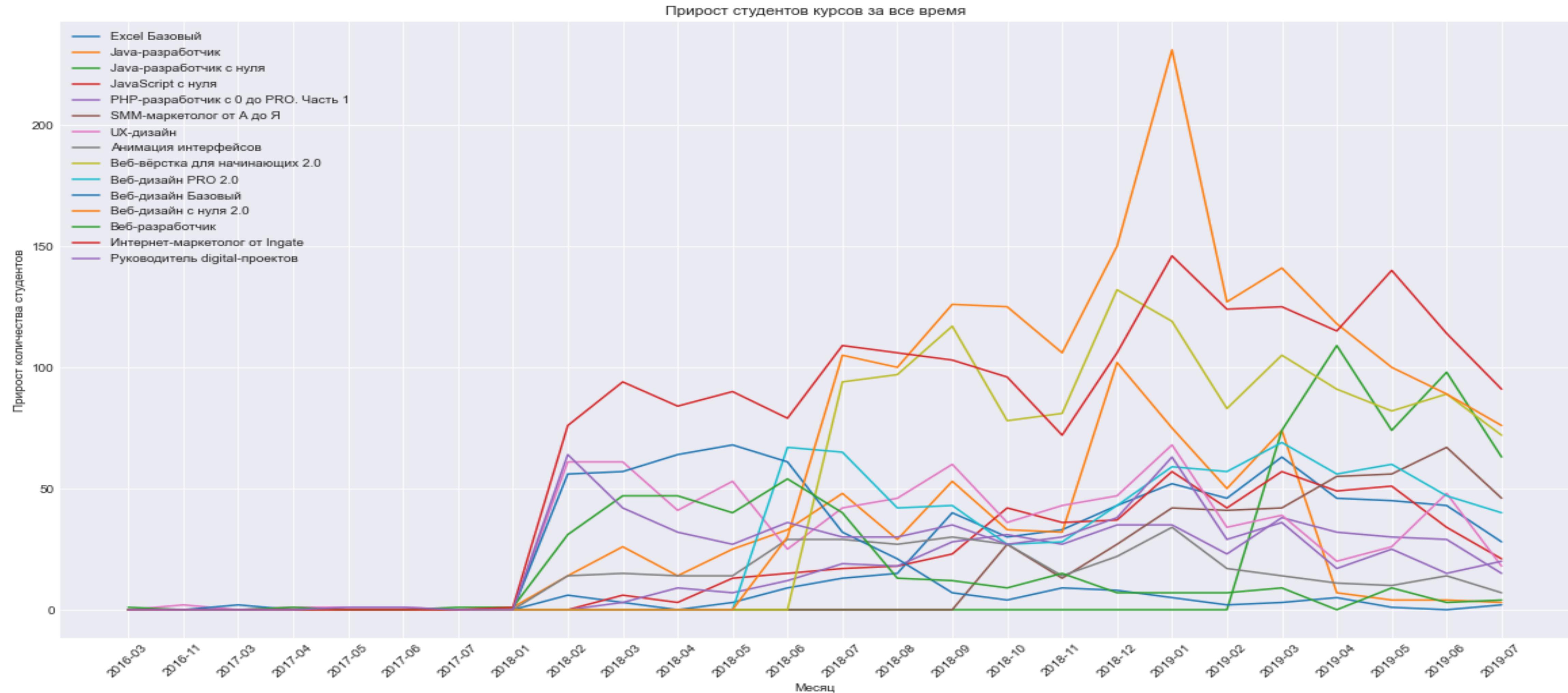


# Лидеры По количеству уроков

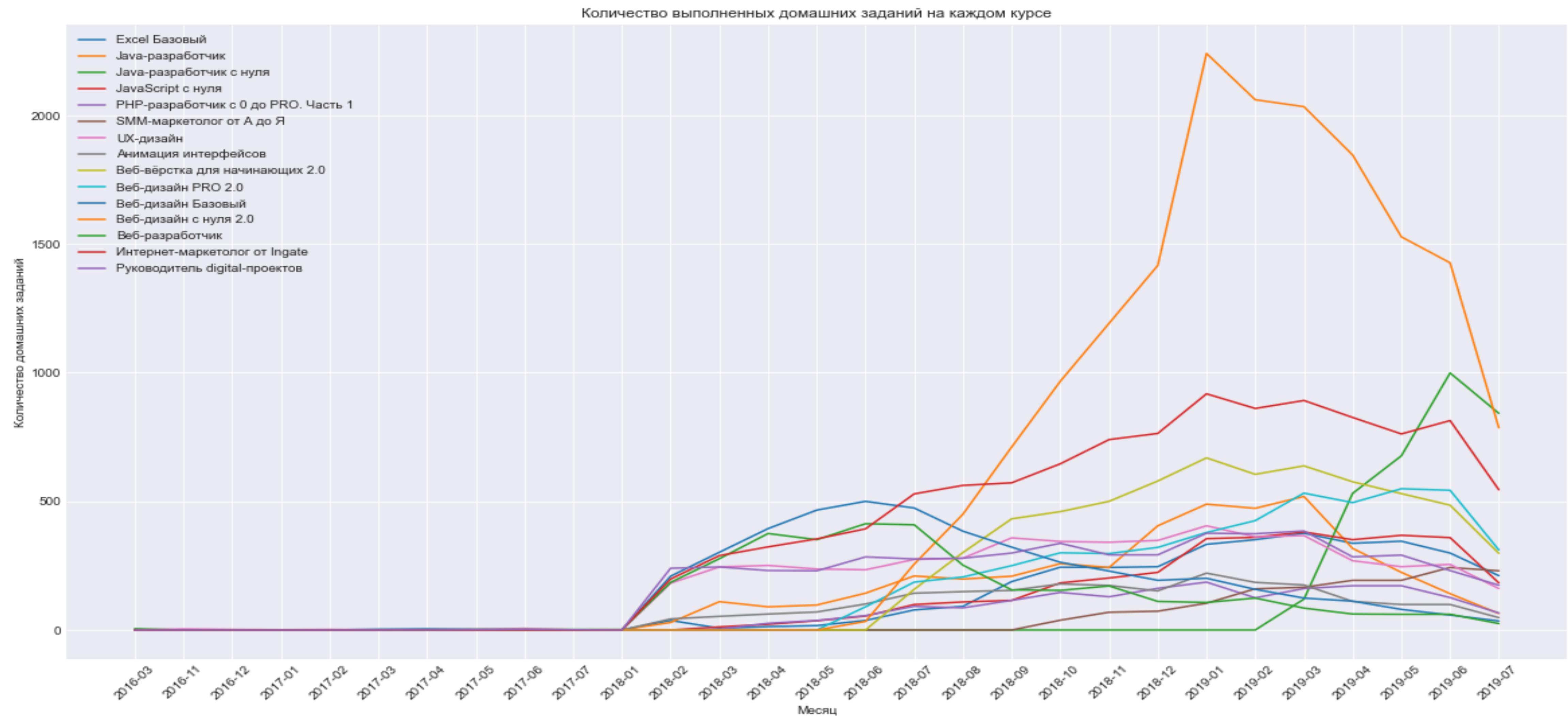




# Прирост студентов



# Количество выполненных домашних заданий

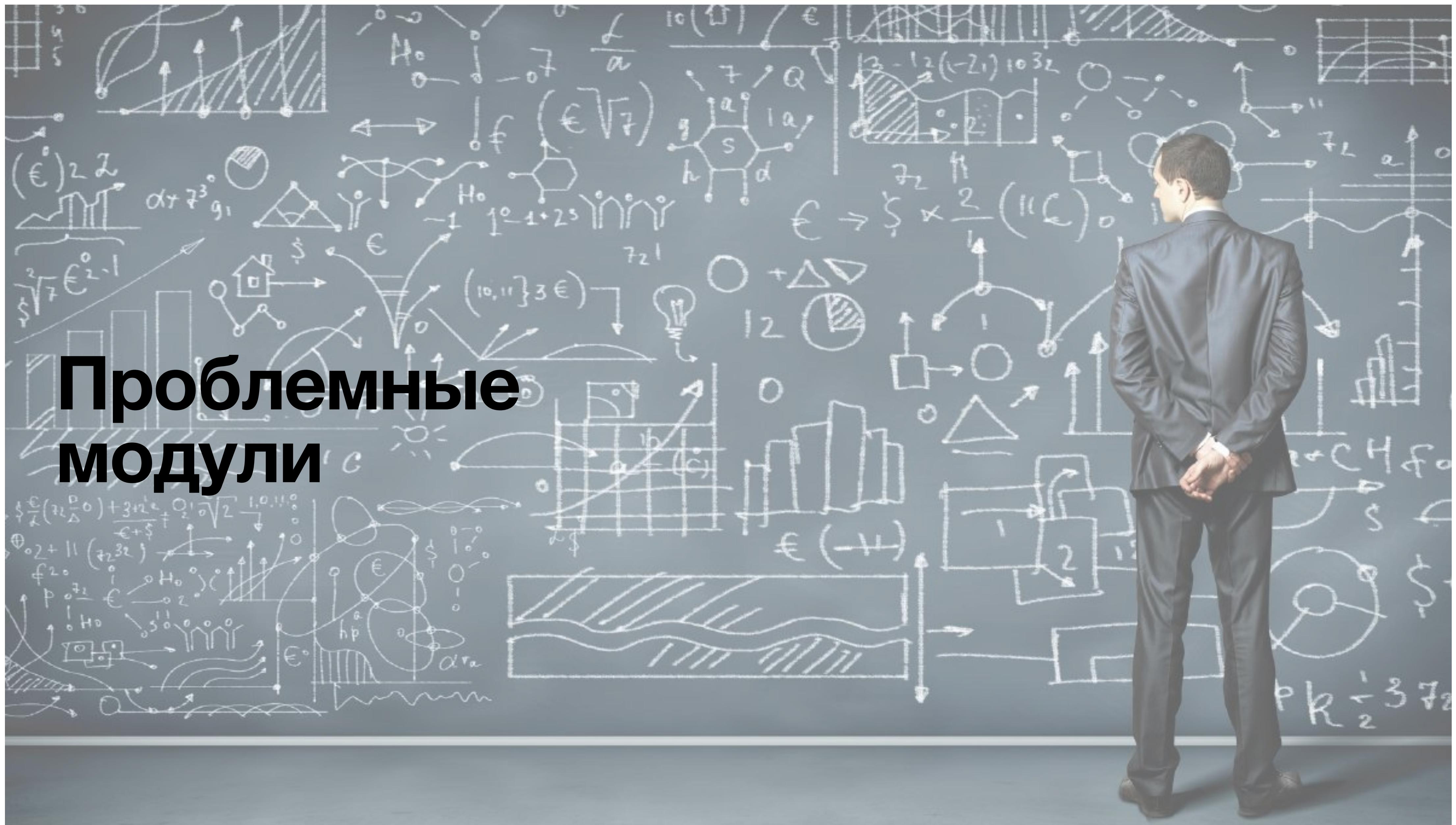


# Выводы по результатам анализа

## Нагрузка на преподавателей

- Основной прирост студентов наблюдается в начале года (январь-февраль).
- Пиковая нагрузка на преподавателей по проверке домашних заданий приходится на 1-й квартал (с января по март)
- Имеется фактор сезонности: практически на всех курсах нагрузка на преподавателей снижается в летние месяцы (июнь-август).
- Лидерами по нагрузке являются курсы с большим количеством студентов:
  - Веб-дизайн с нуля 2.0
  - Интернет-маркетолог от Ingate
  - Веб-вёрстка для начинающих 2.0

# Проблемные модули



# Руководитель digital-проектов

## Проблемный модуль - №3

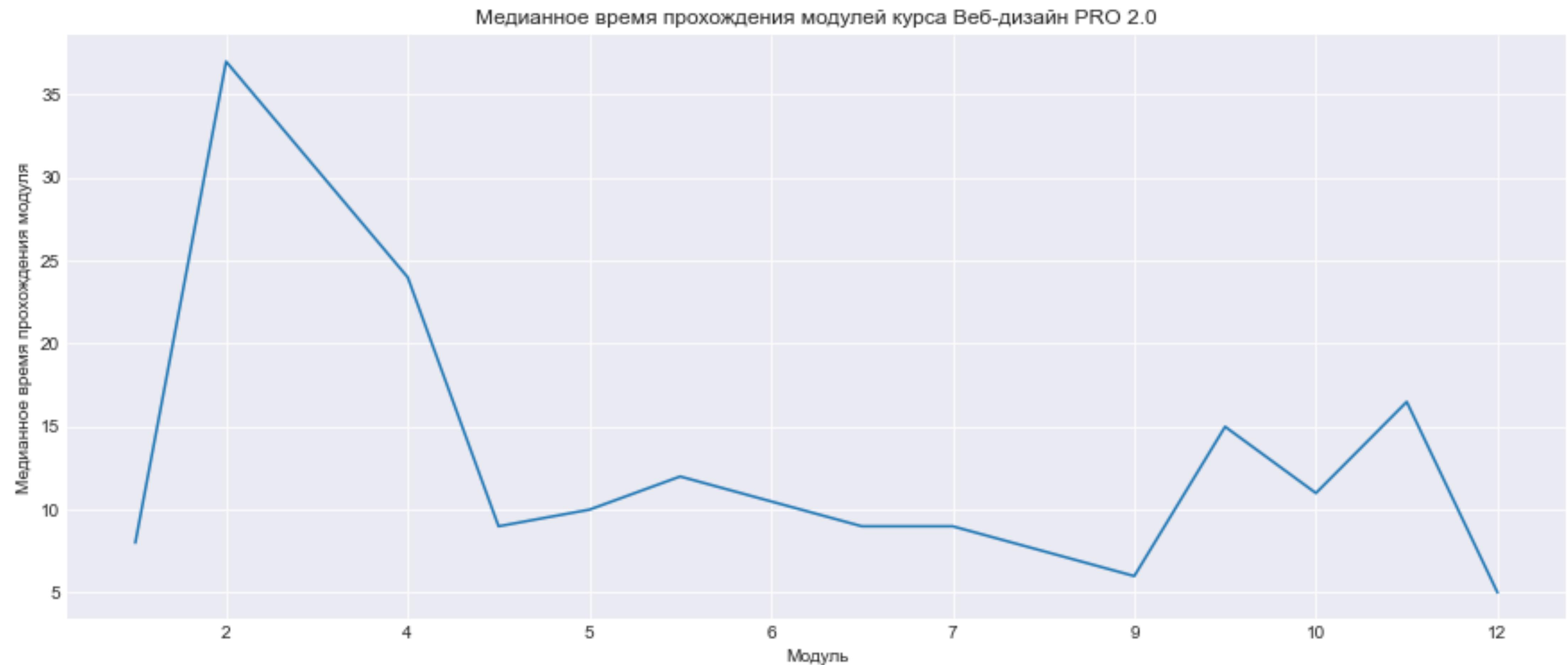
- Резкий скачок медианного времени прохождения до >40 дней может свидетельствовать о высокой сложности материала модуля в части содержания, подачи или домашнего задания



# Веб-дизайн PRO 2.0

## Проблемный модуль - №2

- Резкий скачок медианного времени прохождения до >35 дней может свидетельствовать о высокой сложности материала модуля в части содержания, подачи или домашнего задания



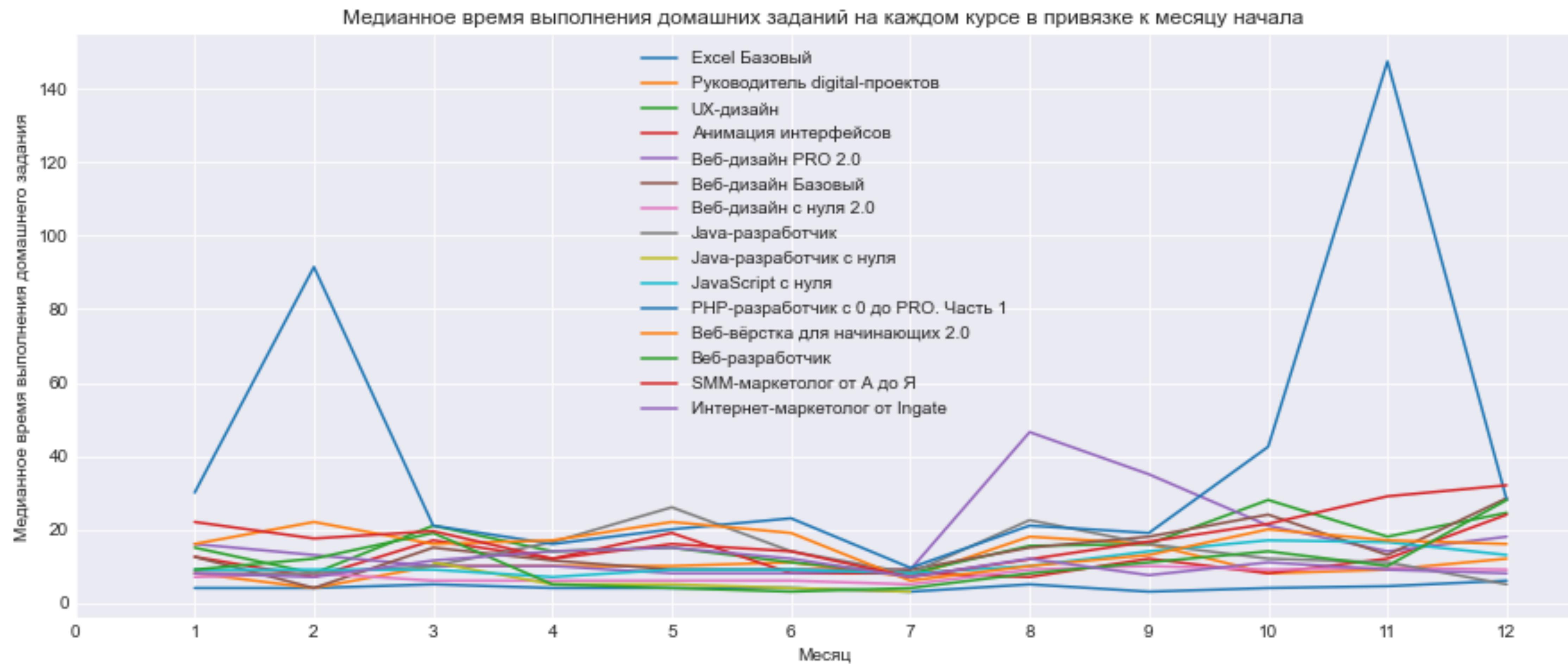
# Интернет-маркетолог от Ingate

## Волатильность медианного времени прохождения модулей

- Может указывать на недостаточно сбалансированную сложность материалов между модулями курса



# Влияние сезонности На длительность выполнения домашних работ

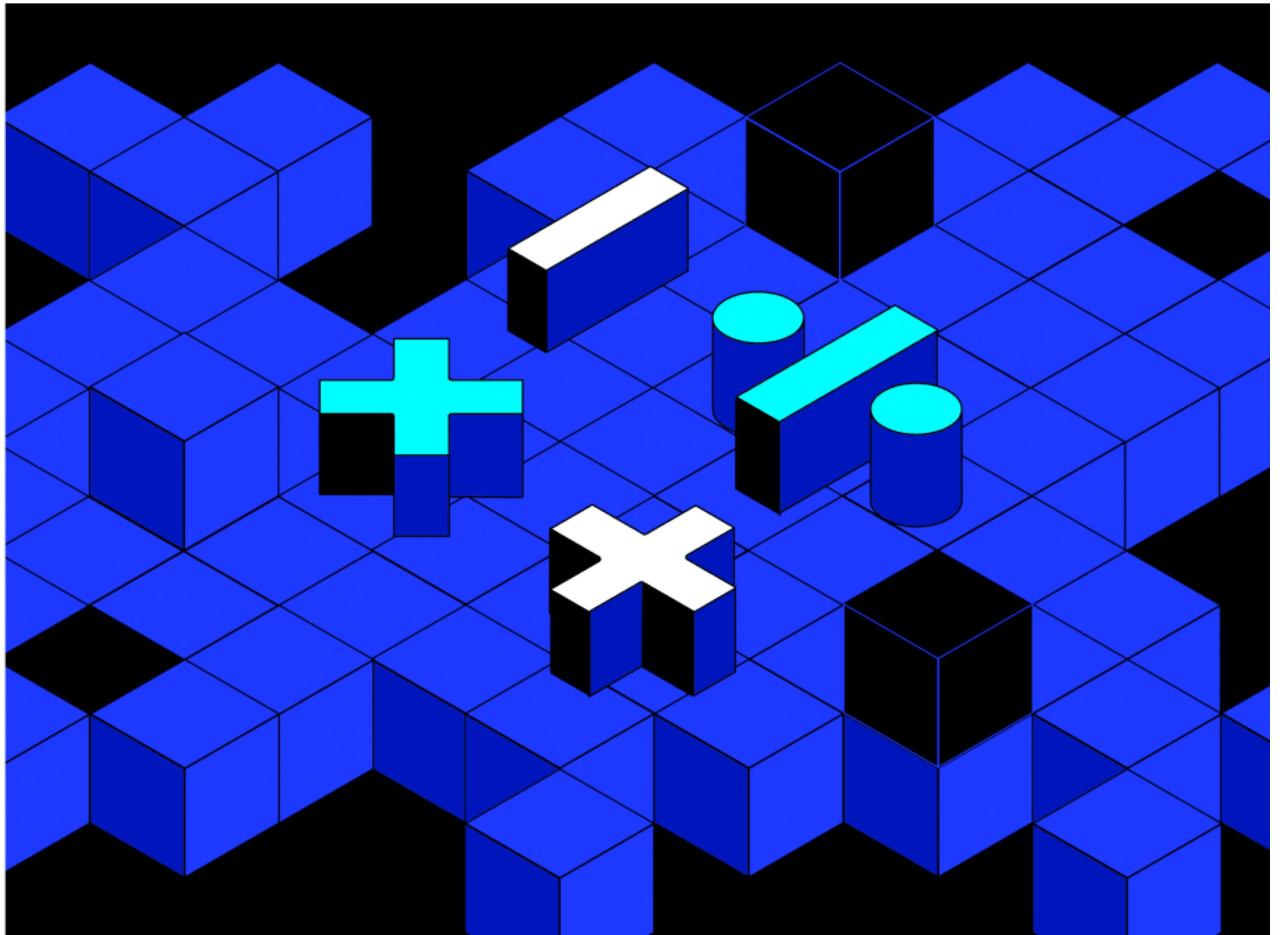


# Выводы по результатам анализа

## Содержание и темпы прохождения курсов. Фактор сезонности

- В общем и целом, по набору курсов, медианное время прохождения курса в зависимости от сезона варьируется слабо
- Исключение составляет курс **Excel Базовый**, в котором наблюдаются пиковые значения по медианному времени прохождения модулей курса в феврале и ноябре
- Сложность большинства курсов экспоненциально возрастает к последнему модулю курса. Это может быть обусловлено наличием дипломной работы, на подготовку которой студенты тратят много времени или в принципе не приступают к выполнению задачи.
- Медианное время прохождения модулей курса **Интернет-маркетолог от Ingate** сильно колеблется от модуля к модулю. Это может говорить о недостаточной сбалансированности сложности материалов курса между модулями.

# Конверсия



# Формула конверсии

X / Y

X

/

Y

Количество студентов, приступивших к  
выполнению домашнего задания в  
текущем модуле

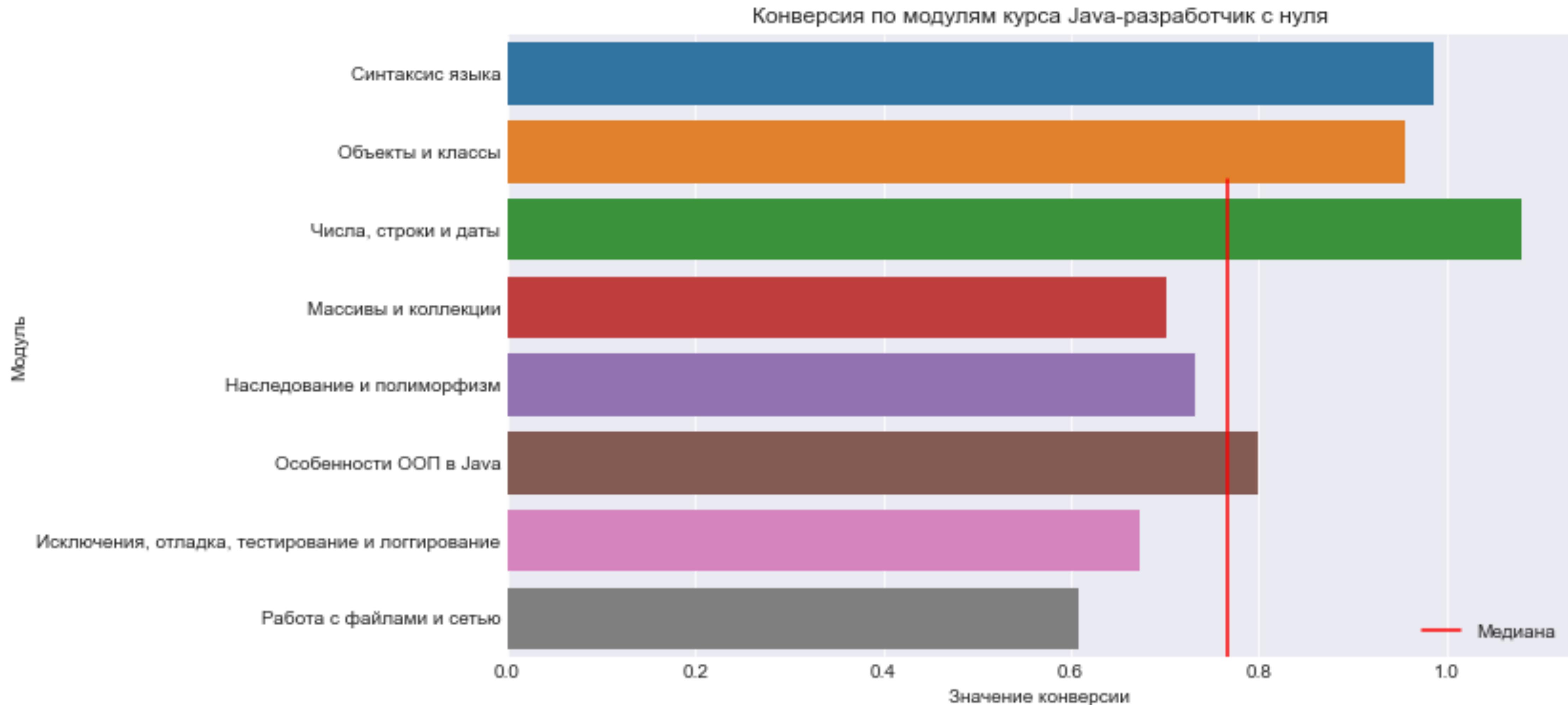
Количество студентов, сдавших задание в  
предыдущем модуле

# Результаты анализа конверсии

- **Стабильная конверсия в пределах 0.8-1.25:** Excel базовый, Java-разработчик, JavaScript с нуля, PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1, UX-дизайн, Анимация интерфейсов, Веб-верстка для начинающих, Веб-дизайн базовый, Веб-дизайн PRO 2.0, Веб-дизайн с нуля 2.0, Веб-разработчик, Интернет-маркетолог от Ingate, Руководитель digital-проектов
- **Медианное значение конверсии** по большинству курсов: **1**
- **Курс Java-разработчик с нуля:**
  - **В первых 3 модулях** наблюдается достаточно высокая конверсия (**0.95-1.1**).
  - **С 4 модуля** конверсия **резко падает** и до конца курса находится в пределах **0.6-0.8**. Причиной этого может являться либо **переоценка собственных навыков и умений** студентом при поступлении на курс, либо **повышением сложности восприятия материала** (содержания и / или подачи)
  - на курсе наблюдается **самая низкая медианная конверсия: 0.75.**
- **SMM-маркетолог от А до Я: аномальное значение конверсии = 5** в модуле **Продвижение в VK, FB, MyTarget.**
  - Вероятно, это обусловлено тем, что большинство людей приобретали курс именно ради этой темы и **не были заинтересованы в прохождении курса целиком**

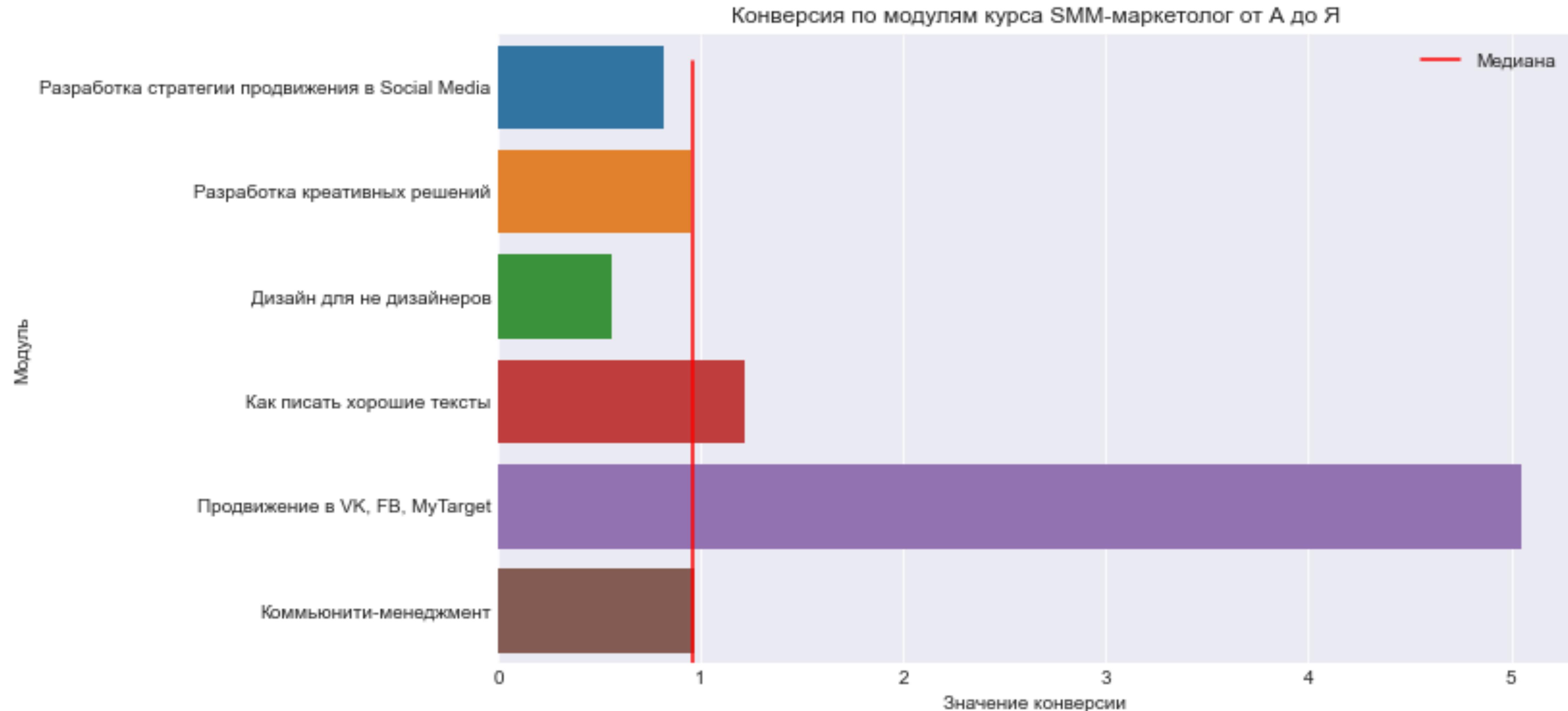
# Конверсия. Аномалии

## Java-разработчик с нуля



# Конверсия. Аномалии

## SMM-маркетолог от А до Я



# Метрика успеваемости



# Метрика успеваемости

**HW\_FAIL>2**

Более 2 домашних работ  
на курсе в статусе 'fail'



# Метрика успеваемости

## Обоснование

- Обратная связь от преподавателей при проверке мотивирует завершать домашние задания даже в том случае, если в них выявлены ошибки
- Трек обучения выстроен последовательно, без усвоения темы предыдущего модуля повышается сложность восприятия следующего модуля
- По выполненным домашним заданиям подсчитывается прогресс прохождения курса студентом
- Успешное решение домашнего задания говорит о том, что студент усвоил материал модуля в объеме, необходимом для дальнейшего продвижения по треку обучения

# Метрика успеваемости

## Курсы с проблемными студентами

- SMM-маркетолог от А до Я: 7 студентов с HW\_FAIL > 2
- Веб-дизайн с нуля 2.0: 7 студентов с HW\_FAIL > 2
- Excel базовый: 3 студента с HW\_FAIL > 2
- UX-дизайн: 2 студента с HW\_FAIL > 2



# Спасибо за внимание!

Ноутбук: [https://github.com/pavelwhite/DS/blob/main/01\\_DA\\_CourseWork/01\\_DA\\_CW\\_01/Coursework\\_analytics\\_1.ipynb](https://github.com/pavelwhite/DS/blob/main/01_DA_CourseWork/01_DA_CW_01/Coursework_analytics_1.ipynb)

