

Курсовая работа. Блок 1

Pandas и Matplotlib

NB! Код должен быть с комментариями к каждому логическому блоку кода. В противном случае работа не будет принята.

Выполнение курсовой работы может потребовать использование дополнительных библиотек.

Описание работы:

Перед вами стоит бизнес-задача – на основании имеющихся данных подготовить аналитический отчет, который в дальнейшем поможет продюсерам образовательных программ эффективно выстраивать стратегию по модернизированию и улучшению курсов. В начале отчета предлагается оформить емкий описательный блок по каждому курсу на основании рассчитанных показателей. Далее предлагается посчитать потенциальную нагрузку на преподавателей, чтобы оценить необходимость расширения штата сотрудников. Затем идет блок из двух пунктов по анализу качества контента курсов, где необходимо выявить проблемные модули, которые, возможно, требуют доработки. Также стоит задача выявить потенциальную сезонность. Наконец, предложено задание для самостоятельной разработки метрики успеваемости студентов для нахождения тех, кто значительно хуже справляются с прохождением курса. Каждый из пунктов анализа предполагается сопроводить аналитическим выводом на основании рассчитанных метрик.

Обозначения:

(p) – задание может быть выполнено после прохождения модулей по **Pandas**

(m) – задание может быть выполнено после прохождения модуля по **Matplotlib**

□ – необязательное задание повышенной сложности

Codebook

[1. Описание и начальная работа с данными](#)

[2. Расчет потенциальной нагрузки на преподавателей](#)

[3. Выявление проблемных модулей](#)

[4. Расчет конверсии](#)

[5. Метрика успеваемости](#)

Codebook

`courses.csv` содержит следующие значения:

`id` – идентификатор курса
`title` – название курса
`field` – сфера, к которой относится курс

`students.csv` содержит следующие значения:

`id` – идентификатор студента
`city` – город студента
`birthday` – день рождения студента

`course_contents.csv` содержит следующие значения:

`course_id` – идентификатор курса
`module_number` – номер модуля
`module_title` – название модуля
`lesson_number` – номер урока
`lesson_title` – название урока
`lesson_token` – токен урока
`is_video` – наличие видео (*true/false*)
`is_homework` – наличие домашней работы (*true/false*)

`progresses.csv` содержит следующие значения:

`id` – идентификатор прогресса
`student_id` – идентификатор студента
`course_id` – идентификатор курса

`progress_phases.csv` содержит следующие значения:

`progress_id` – идентификатор прогресса
`module_number` – номер модуля
`lesson_number` – номер урока
`status` – статус прохождения урока
`start_date` – дата начала
`finish_date` – дата окончания

1. Описание и начальная работа с данными

Вам необходимо подготовить данные и описать их. Данные реальные и содержат пропущенные значения, а также лишние относительно друг друга данные.

Объедините датасеты (кроме `students.scv`) в один общий для дальнейшей работы.

Отдельный датасет создайте для расчета среднего возраста студентов курсов (отдельный датасет со `students.scv` нужен, чтобы в основном не потерять значения в основном датасете из-за того, что не по всем студентам есть анкетные данные о дате рождения).

Опишите данные:

1. **(p)** Посчитайте

- общее количество курсов в датасете,
- количество модулей на каждом курсе,
- количество уроков в каждом модуле на каждом курсе,
- медианное количество уроков в модуле на каждом курсе,
- количество учеников на каждом курсе
- минимальный, максимальный, средний, медианный возраст студентов
- минимальный, максимальный, средний, медианный возраст студентов на каждом курсе

2. **(m)** Постройте **bar-chart**, отражающий количество студентов на каждом курсе. **Ticks** нужно развернуть так, чтобы они были читаемы

3. **(m)** Постройте горизонтальный (столбцы должны располагаться горизонтально) **bar-chart**, отражающий количество студентов на каждом курсе. График должен иметь заголовок. Значения должны быть отсортированы. Цвет столбцов должен содержать информацию о сфере, к которой относится курс (то есть нужна легенда). Прозрачность должна стоять на отметке **0.1**. На график должна быть нанесена линия медианы. У медианы должен быть свой цвет. Рамки у графика быть не должно []

4. На основании рассчитанных значений опишите данные (описание должно быть полным и покрывать все полученные выше метрики)

1.0 Первичная обработка данных

In [1]:

```
# чтение данных и их адаптация для дальнейшей работы

import pandas as pd

courses = pd.read_csv("Data\courses.csv")
course_contents = pd.read_csv("Data\course_contents.csv")
progress_phases = pd.read_csv("Data\progress_phases.csv")
progresses = pd.read_csv("Data\progresses.csv")
students = pd.read_csv("Data\students.csv")

progresses.rename(columns = {'id':'progress_id'}, inplace = True)
courses.rename(columns = {'id':'course_id'}, inplace = True)
N = len(courses)
```

In [2]:

```
# создание словаря {id_курса:название_курса}

id_title = {courses.iloc[i].course_id:courses.iloc[i].title
             for i in range(N) }
```

id_title

Out[2]:

```
{'943306102e5b067d08a29094f37b8193': 'Java-разработчик с нуля',
 '17013cd19d25cb3f28dc1b2683721bb9': 'Веб-дизайн Базовый',
 'ac634845fb0350d0e9d49078aaa4b68f': 'Excel Базовый',
 '0770b1b039964228294f1f34b29fc2c1': 'Руководитель digital-проектов',
 'abce125a877c2196a3bc7bfbcl1b5fc5': 'Веб-вёрстка для начинающих 2.0',
 'e9bb9205eed307ee7cbaa08bfd166c3': 'JavaScript с нуля',
 '04ba6d0b40670c43a209141fa01fa784': 'Анимация интерфейсов',
 'c9fcb746d51e41bc5a217002d081454b': 'Веб-дизайн PRO 2.0',
 'dad6f6ffc086caa89e2f40c28a9c7490': 'UX-дизайн',
 'bf27a4bf4ada4c756451703ea62a914f': 'Интернет-маркетолог от Ingate',
 'e3a0df907589d56692b5cb561fd90d87': 'Веб-дизайн с нуля 2.0',
 '480d25ad36878fce09e7aada316bala6': 'Веб-разработчик',
 '842218e7c983795934bbe4533c0888c8': 'SMM-маркетолог от А до Я',
 'ccbab00e99b27f83369d6cc89d914ad6': 'PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1',
 '6e4837f0a65c68efbfdd0594d6774701': 'Java-разработчик'}
```

In [3]:

```
# создание словаря {название_курса:сфера_курса}; для графиков

course_field = {courses.iloc[i].title : courses.iloc[i].field
                 for i in range(N) }

course_field
```

Out[3]:

```
{'Java-разработчик с нуля': 'Development',
 'Веб-дизайн Базовый': 'Design',
 'Excel Базовый': 'Business',
 'Руководитель digital-проектов': 'Business',
 'Веб-вёрстка для начинающих 2.0': 'Development',
 'JavaScript с нуля': 'Development',
 'Анимация интерфейсов': 'Design',
 'Веб-дизайн PRO 2.0': 'Design',
 'UX-дизайн': 'Design',
 'Интернет-маркетолог от Ingate': 'Marketing',
 'Веб-дизайн с нуля 2.0': 'Design',
 'Веб-разработчик': 'Development',
 'SMM-маркетолог от А до Я': 'Marketing',
 'PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1': 'Development',
 'Java-разработчик': 'Development'}
```

In [4]:

```
# объединение датасета курсов с датасетом их модулей

courses = pd.merge(courses, course_contents)
del courses['Unnamed: 0']
courses.head()
```

Out[4]:

	course_id	title	field	module_number	module_title	lesso
0	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	

	course_id	title	field	module_number	module_title	lesso
1	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	
2	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	
3	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	
4	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	

In [5]:

```
# объединение всех датасетов, кроме students
main = pd.merge(progresses, progress_phases)
main = pd.merge(courses, main)
main.head()
```

Out[5]:

	course_id	title	field	module_number	module_title	lesso
0	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	
1	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	
2	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	
3	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	
4	943306102e5b067d08a29094f37b8193	Java-разработчик с нуля	Development	1	Вводный модуль	

Примечание:

Отдельный датасет для возраста студентов не создавал, так как получилось в той же таблице выполнить расчеты по возрасту (см. далее).

1.1 Рассчёт показателей

1.1.1 Количество курсов в датасете

In [6]:

```
print(N)
```

15

1.1.2 Количество модулей на каждом курсе

In [7]:

```
directory = 'CreatedData/'
```

In [8]:

```
filename = 'NModulesPerCourse.html'
title_modnum = dict() # словарь {название_курса: количество_модулей}
mod_p_course = pd.DataFrame(columns = ('Название курса', 'Количество модулей'))
for i in id_title.values():
    title_modnum[i] = len(set(courses[courses.title == i].module_title))
    mod_p_course.loc[len(mod_p_course)] = (i, title_modnum[i])
mod_p_course.to_html(directory + filename, index = False)
```

1.1.3 Количество уроков в каждом модуле на каждом курсе

In [9]:

```
filename = 'NLessonsPerModule.html'
les_p_mod = pd.DataFrame(columns = ('Название курса', 'Название модуля',
                                     'Количество уроков'))
course_modules = dict() # словарь {название_курса: [кол-во_уроков_помодульно]}
for course in id_title.values():
    course_modules[course] = []
    for module_number in range(1, title_modnum[course] + 1):
        module_title = list(courses[(courses['module_number'] ==
                                         module_number) & (courses['title'] ==
                                         course)].module_title)[0]

        lessons_number = len(courses[(courses['module_number'] ==
                                         module_number) & (courses['title'] ==
                                         course)])

        course_modules[course].append(lessons_number)
    les_p_mod.loc[len(les_p_mod)] = (course, module_title,
    lessons_number)
les_p_mod.set_index(['Название курса', 'Название модуля'], inplace = True)
les_p_mod.to_html(directory + filename)
```

1.1.4 Медианное количество уроков в модуле на каждом курсе

In [10]:

```
from numpy import median
filename = 'MedLessonsPerModule.html'
course_p_med = pd.DataFrame(columns = ('Название курса',
                                       'Медианное кол-во уроков в модуле'))

for i in course_modules:
    course_p_med.loc[len(course_p_med)] = (i, median(course_modules[i]))
course_p_med.to_html(directory+filename, index = False)
```

1.1.5 Подсчёт характеристик возрастов всех студентов

In [11]:

```
# функция для подсчёта возраста студентов из даты рождения

def age(birthday):
    YEAR = 2020
    if (str(birthday) != 'nan'):
        if 12<= (YEAR - int(birthday[:4])) <= 100:
            return YEAR - int(birthday[:4])
    return None
```

In [12]:

```
students['ages'] = students.birthday.apply(age) # создание столбца ages
students.dropna().head()
```

Out[12]:

	id_	id	city	birthday	ages
1	7503	6c3e52be632fc50de9640147e4017dcd	Москва	1979-10-23	41.0
7	11070	35a36d90b745992b59085c8d54a072e7	Красноярск	1991-08-15	29.0
8	11756	37e8e8179295ae764524223086b0b568	Москва	1987-08-24	33.0
11	13568	fb10649db552c5f451bea45ed754d428	Санкт-Петербург	1988-07-16	32.0
15	15112	d15a188c90bb4d83957ac14de78fada4	Санкт-Петербург	1991-01-16	29.0

In [13]:

```
# отбор валидных значений возраста
correct_ages = list(map(int, students.ages.dropna()))
```

In [14]:

```
from numpy import mean
filename = 'InfoStudAll.html'
char_value = pd.DataFrame(columns = ('Характеристика', 'Значение'))
char_value.loc[0] = ('Максимальный возраст', max(correct_ages))
char_value.loc[1] = ('Минимальный возраст', min(correct_ages))
char_value.loc[2] = ('Средний возраст', round(mean(correct_ages), 2))
char_value.loc[3] = ('Медианный возраст', median(correct_ages))
char_value.to_html(directory + filename, index = False)
```

1.1.6 Подсчёт характеристик возрастов студентов конкретного курса

1.1.6 Подсчет характеристик возрастов студентов каждого курса

In [15]:

```
course_studnum = dict() # словарь {название_курса:кол-во_студентов}
filename = 'InfoStudPerCourse.html'
course_stud_info = pd.DataFrame(columns = ('Название курса',
                                           'Количество студентов',
                                           'Максимальный возраст',
                                           'Минимальный возраст',
                                           'Средний возраст',
                                           'Медианный возраст'))

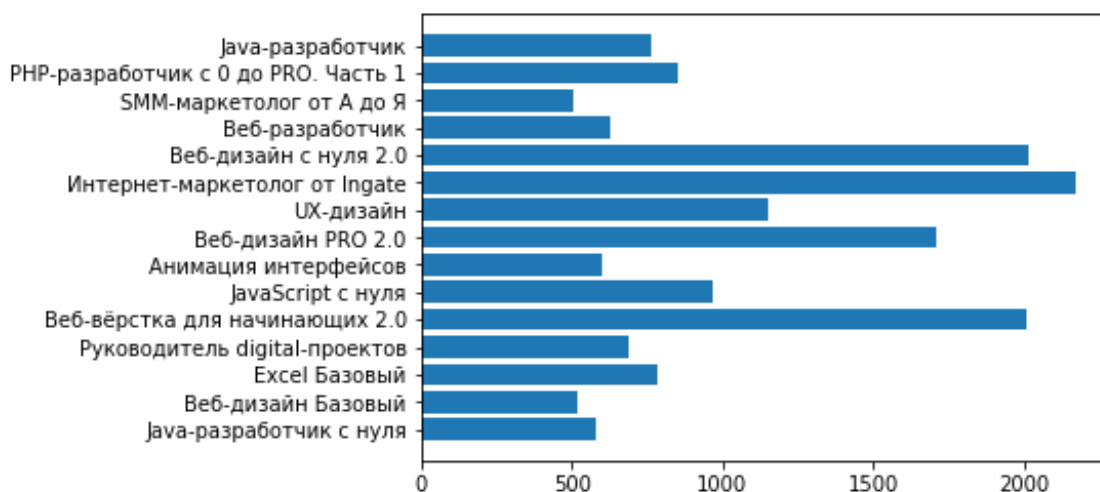
for course in id_title.values():
    studs = list(set(main[main.title == course]['student_id']))
    course_studnum[course] = len(studs)
    ages_list = [float(students[students.id == i].ages) for i in studs]
    ages_list = [i for i in ages_list if str(i) != 'nan']
    # Максимальное значение
    max_age = max(ages_list)
    # Минимальное значение
    min_age = min(ages_list)
    # Среднее значение
    mean_age = round(mean(ages_list), 2)
    # Медианное значение
    median_age = median(ages_list)
    course_stud_info.loc[len(course_stud_info)] = (course, len(studs),
max_age, min_age, mean_age, median_age)
course_stud_info.to_html(directory + filename, index = False)
```

1.2 Горизонтальный bar-chart Student = f(Course)

In [16]:

```
import matplotlib.pyplot as plt

%matplotlib inline
fig, subplot = plt.subplots()
x_ticks, y_ticks = list(course_studnum.keys()), list(course_studnum.values())
subplot.barh(x_ticks, y_ticks)
plt.savefig('CreatedData/course_stud.png', bbox_inches = 'tight')
```



1.3 | горизонтальный bar-chart Student = f(Course) с оформлением

In [17]:

```
# Создаём словарь {сфера:цвет} для дальнейшего окрашивания каждого bar-a
field_color = {'Development': '#1589FF',
               'Design': '#98FF98',
               'Business': '#FFA62F',
               'Marketing': '#F9A7B0'}
```

In [18]:

```
# Создаём словарь, где значения отсортированы по возрастанию
sorted_dict = {j:i for i, j in course_studnum.items()}
sorted_dict = {sorted_dict[i]:i for i in sorted(sorted_dict)}
```

In [19]:

```
# Создаём списки обозначений осей
x_ticks, y_ticks = list(zip(*list(sorted_dict.items())))
```

In [20]:

```
# Создаём список цветов, который соответствует словарю field_color и
# отсортированным значениям x_ticks
color_array = [field_color[course_field[i]] for i in x_ticks]
```

In [21]:

```
# Определяем медиану для дальнейшего построения её линии
med = median(y_ticks)
```

In [22]:

```
from matplotlib.patches import Rectangle # используется для обозначений легенды
fig, subplot = plt.subplots()

# удаление рамки
subplot.spines['top'].set_visible(False)
subplot.spines['right'].set_visible(False)
subplot.spines['bottom'].set_visible(False)
subplot.spines['left'].set_visible(False)

subplot.barh(x_ticks, y_ticks, color = color_array, alpha = 0.1)

subplot.set_title('Количество студентов на каждом курсе')

# кортеж окрашенных прямоугольников для использования в легенде
rect = tuple(Rectangle((0,0), 10., 5.,
                       color = field_color[i]) for i in field_color)

subplot.legend(rect, tuple(field_color.keys()))

# линия медианы
subplot.vlines(med, -0.4, 14.4, color = 'brown')

plt.savefig('CreatedData/course_stud_format.png', bbox_inches = 'tight')
```

Количество студентов на каждом курсе



1.4 Описание полученных данных

1. *Количество курсов: 15*

1. *Количество модулей на каждом курсе:*

Название курса	Количество модулей
Java-разработчик с нуля	9
Веб-дизайн Базовый	17
Excel Базовый	9
Руководитель digital-проектов	17
Веб-вёрстка для начинающих 2.0	8
JavaScript с нуля	18
Анимация интерфейсов	21
Веб-дизайн PRO 2.0	17
UX-дизайн	20
Интернет-маркетолог от Ingate	18
Веб-дизайн с нуля 2.0	19
Веб-разработчик	20
SMM-маркетолог от А до Я	11
PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	8
Java-разработчик	17

1. *Количество уроков в каждом модуле на каждом курсе:*

Название курса	Название модуля	Количество уроков
Java-разработчик с нуля	Вводный модуль	7

Название курса	Синтаксис языка	Количество
	Объекты и классы	урок
Название курса	Название модуля Числа, строки и даты	27
	Массивы и коллекции	13
	Наследование и полиморфизм	13
	Особенности ООП в Java	13
	Исключения, отладка, тестирование и логгирование	11
	Работа с файлами и сетью	15
Веб-дизайн Базовый	Интерфейс. Практика Photoshop	8
	Цели сайта и цели дизайнера	3
	Базовые знания о типографике. Практика Photoshop	2
	Веб-типографика	1
	Основы работы с графикой. Практика Photoshop	5
	Графика для сайтов	4
	Формы и кнопки. Практика Photoshop	8
	Формы и кнопки: интерактивные элементы	3
	Универсальные элементы сайтов. Практика Photoshop	5
	Цвет, атмосфера, тексты и здравый смысл	3
	Интерактивные элементы. Практика Photoshop	5
	Интерактивные элементы	2
	Инфографика. Практика Photoshop	4
	Инфографика: как сделать сайты интересными	2
	Подходя к финишной черте. Практика Photoshop	2
	Финальный день	1
	Дипломная работа	1
Excel Базовый	Основной функционал Excel	11
	Основной функционал Excel (продолжение)	7
	Формулы и функции Excel . Введение	3
	Формулы и функции Excel . Продолжаем работать с формулами	7
	Формулы и функции Excel . Более сложные формулы	5
	Формулы и функции Excel . Работа с ошибками, проверка данных	5
	Визуализация данных Excel	5
	Сводные таблицы Excel	5
	Экзаменационная работа	1
Руководитель digital-проектов	Экологичный путь менеджера	4
	Релиз-менеджмент: готовим проекты к запуску	3
	Требовательность digital -продюсера	4
	Аналитика. Базовые навыки	3

	Как пасти котов: правильное делегирование в IT	Количество уроков
	Переговорные навыки. Часть 1. Цикл продаж	5
Название курса	Название модуля	
	Переговорные навыки. Провокации. Работа с возражениями. Часть 2.	6
	Оценка и декомпозиция digital -проектов	12
	Управление временем	4
	Scrum : передовая методология управления современными digital -проектами. Часть 1.	5
	Scrum . Передовая методология управления digital -проектами. Часть 2.	6
	Решение факапов. Lean/TOC . Обзор.	5
	Интеграционные проекты.	4
	Управление дизайнерами. Разработка дизайна по scrum	7
	Основы технической грамотности	12
	Контроль. Риски. Поощрения. Наказания. Обратная связь.	8
	БОНУСНЫЙ МОДУЛЬ: Работа с типовыми документами	4
Веб-вёрстка для начинающих 2.0	Вводный модуль	6
	HTML	6
	Основы CSS	7
	Основы JavaScript	8
	Адаптивность и кроссбраузерность	7
	Оформление	7
	Advanced CSS	7
	Инструменты верстальщика	7
JavaScript с нуля	Знакомство с языком	7
	Основы	12
	Функции	8
	Массивы и объекты	9
	Замыкания	5
	Объекты и конструкторы	4
	Объектно-ориентированное программирование	5
	Разное	7
	JavaScript в браузере; DOM	8
	Web API	9
	Клиент и сервер	6
	jQuery	7
	Современный JavaScript ; ES 2015	9
	Сборка проектов	6
	React	6

		Redux	Количество
		Бонус	уроков
Название курса	Название модуля	Экзаменационное задание	1
Анимация интерфейсов	Введение в Motion Design . Тренды, разновидности, применение		3
	12 принципов анимации от Walt Disney Studio		3
	Motion design в интерфейсах		4
	After Effects		4
	Иконки — погружение в мир микроанимации		4
	Бонус-модуль. Экспорт анимации в код. Плагин Bodymovin		1
	Прелоадеры		3
	Material Design		3
	Бонус-модуль. Звуки в интерфейсе		1
	Principle (обновлён 06.06.19)		7
	Webflow — инструмент прототипирования веб-интерфейсов		3
	InVision Studio		6
	Анимация статичной концепции		5
	Видеобаннеры. Тренд, который заслуживает внимания		4
	Анимация концепции для презентации клиенту		4
	Бонус-модуль. Анимация в верстке		1
	Бонус-модуль. Практика: разбор кейса Уралсиб		1
	Чистая магия — создание продающего шоурила		3
	Рабочие будни моушн-дизайнера		1
	Дьявол в деталях		1
	Дипломная работа		1
Веб-дизайн PRO 2.0	Специализация и личное позиционирование		6
	Концептуальный дизайн		5
	Бонус-модуль #1		1
	Введение в UX		5
	Портреты пользователей и CJM		4
	Иконки		5
	Типографика PRO		4
	Бонус-модуль #2		1
	Readymag		5
	Продвинутая презентация		4
	Бонус-модуль #3		1
	Копирайтинг		5
	Cinema 4D + Blender		5
	Adobe XD		6

Название курса	Кейс на 1000 лайков	Количество
	План развития дизайнера на 3 года	уроков
	Название модуля	2
	Информация о дипломном проекте	2
UX-дизайн	Профессия дизайнера в эпоху цифровых перемен	10
	Основные этапы проекта	6
	Service design: теория и практика	5
	UX-проектирование. Паттерны и психология пользователя	4
	Бонус-модуль. Эффектный кейс в 20 000 пикселей высоты	1
	UX-проектирование. Исследование интерфейсов	7
	Data driven design: теория и практика	5
	Бонус-модуль. Дизайн-концепция за 60 минут	1
	Concept design: творчество в дизайне	8
	Бонус-модуль. Создание рабочего UI KIT	1
	Visual design теория и практика	5
	Бонус-модуль. Анимация интерфейсных элементов	1
	Техника успешной презентации	4
	Отраслевая специфика	3
	Бонус-модуль	2
	Разбор кейсов из практики 1С-Битрикс и Битрикс24 — разработка дизайна сайта, продуктов и единой экосистемы интерфейсов	1
	Разбор кейсов из практики: «Госуслуги» — проектирование и дизайн интерфейсов	1
	Разбор кейсов из практики: НТВ-плюс — разработка и развитие сайта	1
	Специализация и карьера	6
	Экзаменационная тема	1
Интернет-маркетолог от Ingate	Введение в интернет-маркетинг: цели, инструменты, метрики, воронка продаж	7
	Исследование целевой аудитории: портретирование, анализ сайта, Customer Journey Map (обновление от 18 марта 2019 г)	6
	SEO: больше, чем поисковая выдача (обновление от 30 января 2019 г)	19
	Управление репутацией (SERM)	12
	Медийная реклама и RTB: охват или целевые пользователи?	12
	Контекстная реклама в Yandex Direct и Google Adwords (обновление от 6 марта 2019 г)	17
	Маркетплейсы	5
	SMM (обновление от 15 февраля 2019 г)	6
	Таргетированная реклама в социальных сетях	16
	Контент-маркетинг: стратегия коммуникации, каналы и инструменты	5

Название курса	Название модуля	Количество уроков
Партнерский CPA -маркетинг	Медиапланирование: разработка комплексной стратегии и ее оценка	6
	Веб-аналитика: максимум информации об эффективности сайта, источниках трафика и целевой аудитории	11
Веб-дизайн с нуля 2.0	Юзабилити: разработка эффективного сайта	4
	Построение маркетинговой структуры и работа с командой	8
	Email -маркетинг	29
	Юридическая сторона рекламы	2
	Финальное тестирование	1
	Введение и первый результат	9
	Бонус-модуль #1	2
	Тренды, подготовка, мудборды	4
	Работа со стилями. Создание GUI	5
	Главная страница, первые шаги	6
	Бонус-модуль #2	1
	Основы работы с графикой	5
	Бонус-модуль #3	1
	Декомпозиция	3
	Навигация и структура	5
	Интересная подача информации	4
	Формы и кнопки	5
	Адаптивность и мобильная версия	6
	Цвета, настроение. Промо-страница мероприятия.	5
	Декомпозиция промо-страницы	4
	3D -элементы в Photoshop	4
	Презентация для клиента	5
	Передача проекта в верстку	4
	Первый кейс на Behance	4
Веб-разработчик	О программе	2
	HTML . Общая структура HTML -документа	2
	HTML . Формы	2
	Позиционирование при помощи CSS	2
	CSS . Знакомство со стилями	2
	Знакомство с JavaScript	2
	Javascript – события. Модель обработки событий	2
	Javascript – события часть 1	2
	Javascript – события часть 2	2
	PHP . Место в структуре сайта	2

Название курса	PHP. Пользовательские функции	Количество уроков
	PHP. Генерация, работа с изображениями	2
	PHP. Работа с файловой системой	2
	PHP. Взаимодействие с браузером	2
	SQL БД. Концепция, назначение	2
	Замена текстового файла на Postgresql в качестве бэк-энда	1
	Материалы для экзамена	1
	Экзаменационная работа	1
	Дополнительные модули	1
	Проверка	1
	Постановка задачи и анализ	6
	Разработка стратегии продвижения в Social Media	7
	Разработка креативных решений	7
	Дизайн для не дизайнеров	4
	Как писать хорошие тексты	6
	Продвижение в VK, FB, MyTarget	8
SMM-маркетолог от А до Я	Запуск проекта и управление командой	7
	Коммьюнити-менеджмент	6
	Как работать с клиентом	5
	Бонусный модуль	5
	Информация о дипломном проекте	1
	Введение в программирование	5
	Структура управления данными. Базовые концепции PHP 7	7
	Протокол HTTP/HTTPS	4
	Пользовательские функции	4
	Файлы и каталоги	4
	Cookie/Session	3
	База данных MySQL	13
	Курсовая работа	1
	Вводный модуль	8
Java-разработчик	Синтаксис языка	8
	Объекты и классы	9
	Числа, строки и даты	9
	Массивы и коллекции	7
	Наследование и полиморфизм	6
	Тестирование и отладка	5
	Основы построения GUI	7
	Внешний вид GUI и рисование	7

Название курса	Работа с файлами и сетью	Количество уроков
	Работа с базами данных	6
	Название модуля	
	Многопоточность	7
	Оптимизация кода и приложений	5
	Основы построения веб-приложений	7
	Веб-приложения: формы, заголовки и сессии	6
	Заключительный модуль	8
	Итоговая тема	1

1. Медианное количество уроков в модуле на каждом курсе:

Название курса	Медианное кол-во уроков в модуле
Java-разработчик с нуля	13.0
Веб-дизайн Базовый	3.0
Excel Базовый	5.0
Руководитель digital-проектов	5.0
Веб-вёрстка для начинающих 2.0	7.0
JavaScript с нуля	7.0
Анимация интерфейсов	3.0
Веб-дизайн PRO 2.0	5.0
UX-дизайн	3.5
Интернет-маркетолог от Ingate	6.5
Веб-дизайн с нуля 2.0	4.0
Веб-разработчик	2.0
SMM-маркетолог от А до Я	6.0
PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	4.0
Java-разработчик	7.0

1. Характеристики возрастов всех студентов:

Характеристика	Значение
Максимальный возраст	100
Минимальный возраст	12
Средний возраст	29.7
Медианный возраст	29

1. Характеристики возрастов студентов каждого курса (+ количество студентов на курсе):

<table border="1" class="dataframe", align="left"> Название курса Количество студентов
Максимальный возраст Минимальный возраст Средний возраст Медианный возраст

максимальный возраст, минимальный возраст, средний возраст, модальный возраст

Java-разработчик с нуля 581 55.0 14.0 30.14 29.0 Веб-дизайн Базовый 518 51.0 16.0 29.18 28.0 Excel Базовый 782 61.0 17.0 34.24 34.0 Руководитель digital-проектов 685 55.0 19.0 32.17 32.0 Веб-вёрстка для начинающих 2.0 2004 60.0 14.0 29.23 28.0 JavaScript с нуля 966 60.0 14.0 29.21 28.0 Анимация интерфейсов 598 51.0 15.0 30.23 30.0 Веб-дизайн PRO 2.0 1711 59.0 15.0 29.09 28.0 UX-дизайн 1151 85.0 15.0 30.81 30.0 Интернет-маркетолог от Ingate 2168 100.0 17.0 31.88 31.0 Веб-дизайн с нуля 2.0 2014 76.0 14.0 28.81 28.0 Веб-разработчик 628 51.0 14.0 28.73 28.0 SMM-маркетолог от А до Я 506 52.0 18.0 29.54 29.0 PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1 854 75.0 14.0 30.12 29.0 Java-разработчик 763 65.0 15.0 29.94 29.0 </table>

Анализируя таблицу 6, можно заметить некую возрастную особенность для каждой профессии. К примеру, средний возраст студентов выше на курсах, связанных с бизнесом. Далее идут маркетологи, следом дизайнеры. А самые молодые изучают программирование. Это служит доказательством того факта, что чем старше люди становятся, тем тяжелее им братья за трудно-осваиваемые, и, в большинстве случаев, целостные профессии. Им нужно современные инструменты более прикладного характера (как *Excel базовый*), которые помогают им усовершенствовать уже имеющиеся навыки.

1. *Bar-chart*: Количество студентов на каждом курсе:



На основе данной диаграммы можно утверждать, что маркетинг всё ещё является самым желаемым направлением на рынке труда. На втором месте профессии, связанные с дизайном (в том числе и *веб-вёрстка*, хоть она и относится больше к разработке). Специалистов по бизнесу гораздо меньше, так как это, в основном, люди старше 30. Разработчики же развиваются на среднем уровне, относительно вышеуказанных направлений. Интересно то, что в разработке студентов больше интересуют языки, которые тесно связаны с веб-разработкой (*JavaScript, PHP*).

2. Расчет потенциальной нагрузки на преподавателей

1. (p) Рассчитать прирост студентов на каждом курсе в каждом месяце за всю историю (каждый месяц в диапазоне от марта 2016 до июля 2019 включительно). Считать дату начала прохождения курса студентом по дате начала первой домашней работы.
2. (m) На основании первого пункта построить **line-graph** с приростом студентов в каждом месяце для каждого курса. 15 графиков. Графики должны иметь заголовки, оси должны быть подписаны. **Ticks** нужно развернуть так, чтобы они были читаемы.
3. (m) На основании первого пункта построить **line-graph** с несколькими линиями, отражающими прирост студентов в каждом месяце для каждого курса. 15 линий на графике. **Ticks** нужно развернуть так, чтобы они были читаемы. График должен иметь заголовок. Ось, отражающая прирост, должна быть подписана. Линия для каждого курса должна иметь свой цвет (нужна легенда). Рамок у графика быть не должно □
4. (p) Рассчитать количество прогрессов по выполнению домашних работ в каждом месяце за всю историю (каждый месяц в диапазоне от марта 2016 до июля 2019 включительно) для каждого курса. Учитывать, что выполнение домашнего задания может перетекать из одного месяца в другой (такие дз надо включать в общее число прогрессов для всех месяцев, которые покрывает срок выполнения этих дз)
5. (m) Построить **line-graph** по четвертому пункту. 15 графиков. Графики должны иметь

5. **(m)** Построить **pie-graph** по четвертому пункту. **10** графиков. Графики должны иметь заголовки, оси должны быть подписаны. **Ticks** нужно развернуть так, чтобы они были читаемы
6. **(m)** Построить один **line-graph** для всех курсов по четвертому пункту. **15** линий на графике. **Ticks** нужно развернуть так, чтобы они были читаемы. График должен иметь заголовок. Ось, отражающая количество прогрессов, должна быть подписана. Линия для каждого курса должна иметь свой цвет (нужна легенда). Рамок у графика быть не должно
7. На основании рассчитанных значений сделайте аналитический вывод (должен быть полным и покрывать все полученные выше метрики)

2.1 Рассчёт прироста студентов на каждом курсе

In [23]:

```
directory = 'CreatedData2/'
```

In [24]:

```
# СПИСОК НУЖНЫХ МЕСЯЦЕВ
months = [str(i) + '-' + (j < 10) * '0' + str(j) for i in range(2016, 2020)
for j in range(1, 13)]
months = months[months.index('2016-03'):months.index('2019-09')]
month_growth = pd.DataFrame(columns = ('Месяцы', *list(id_title.values())))
month_growth['Месяцы'] = months[:-1]
month_growth.head()
```

Out[24]:

	Месяцы	Java-разработчик с нуля	Веб-дизайн Базовый	Excel Базовый	Руководитель digital-проектов	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	JavaScript с нуля	Анимация интерфейсов	дизайн
0	2016-03	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
1	2016-04	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
2	2016-05	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
3	2016-06	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
4	2016-07	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	

In [25]:

```
filename = 'MonthlyGrowth.html'
for course in id_title.values():
    growth = dict() # словарь {'год-месяц':прирост}
    are_homeworks = courses[(courses.title == course) &
(courses.is_homework == True)]
    n = len(are_homeworks)
    start_end = ((are_homeworks.iloc[0].module_number, are_homeworks.iloc[0].lesson_number),
                (are_homeworks.iloc[n - 1].module_number, are_homeworks.iloc[n - 1].lesson_number))
    course_df = main[main.title == course]
    for i, el in enumerate(months[:-1]):
```

```

cur_month = el
next_month = months[i + 1]
month_diap = lambda x: (x > cur_month) & (x < next_month)
# отбор количества начавших и закончивших в этом месяце
growth[el] = len(course_df[(course_df.module_number == start_end[0]
                             & (course_df.lesson_number == start_end[0][1])
                             & (month_diap(course_df.start_date)))])

month_growth[course] = growth.values()
month_growth.to_html(directory + filename, index = False)
month_growth.tail()

```

Out[25]:

Месяцы	Java-разработчик с нуля	Веб-дизайн Базовый	Excel Базовый	Руководитель digital-проектов	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	JavaScript с нуля	Анимация интерфейсов	д
36 2019-03	74	3	63	36	105	57	14	
37 2019-04	109	5	46	17	91	49	11	
38 2019-05	74	1	45	25	82	51	10	
39 2019-06	98	0	43	15	89	34	14	
40 2019-07	63	2	28	20	72	21	7	

2.2 График ежемесячного прироста студентов на каждом курсе

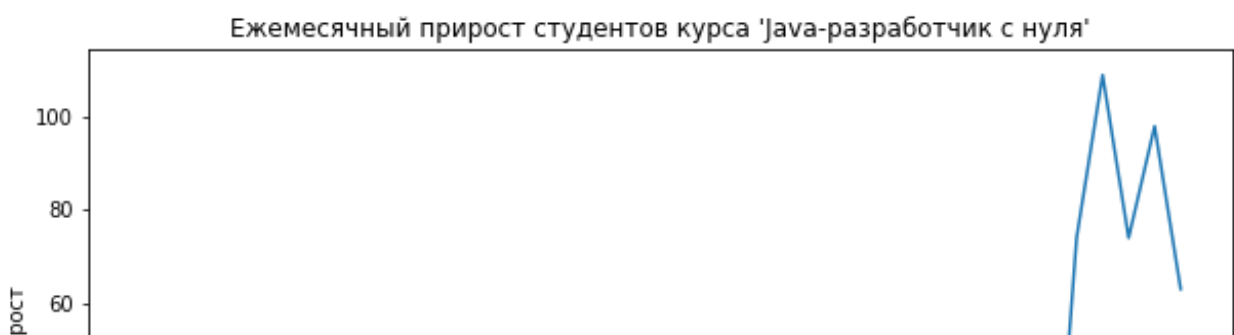
In [26]:

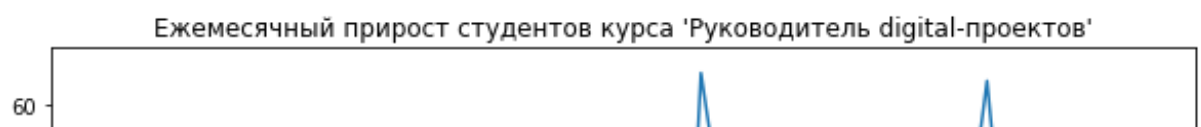
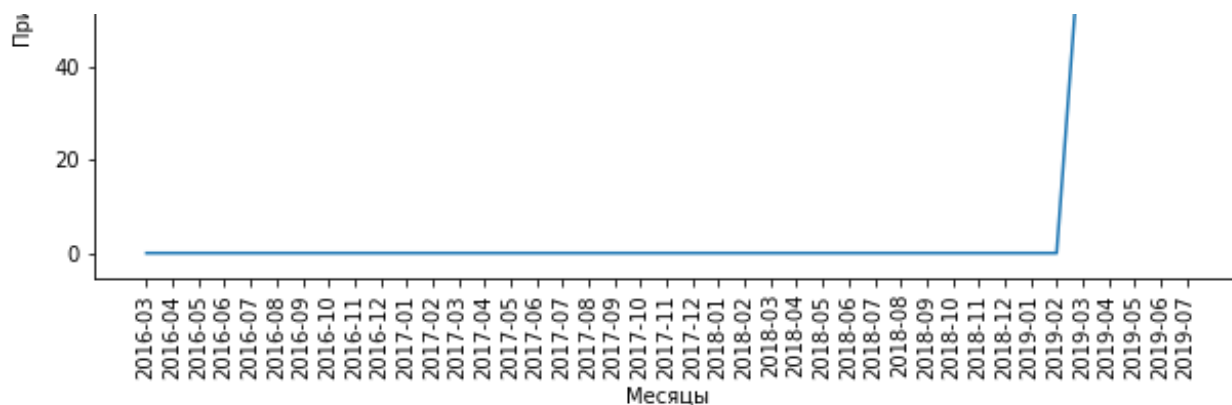
```

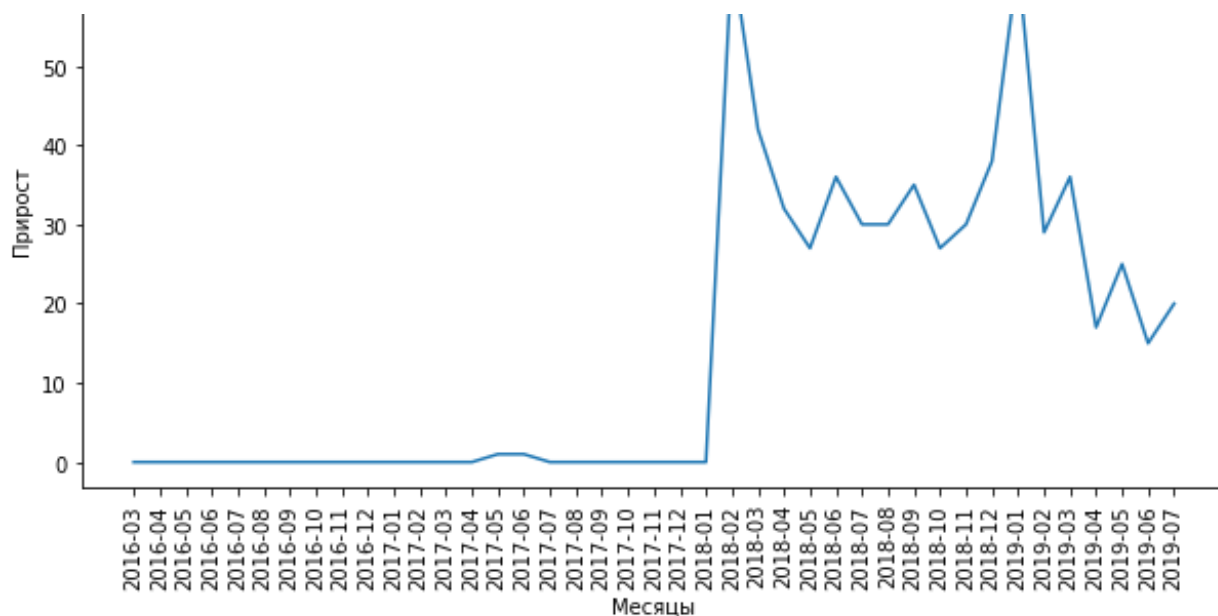
from pandas.plotting import register_matplotlib_converters as rmc

rmc()
i = 0
for course in id_title.values():
    i += 1
    filename = 'Course_growth_' + str(i) + '.png'
    fig, subplot = plt.subplots()
    fig.set_size_inches(10, 5)
    subplot.plot(month_growth['Месяцы'], month_growth[course])
    subplot.set_title(f"Ежемесячный прирост студентов курса '{course}'")
    subplot.set_ylabel('Прирост')
    subplot.set_xlabel('Месяцы')
    plt.xticks(month_growth['Месяцы'], rotation = 'vertical')
    plt.savefig(directory + filename, bbox_inches = 'tight')

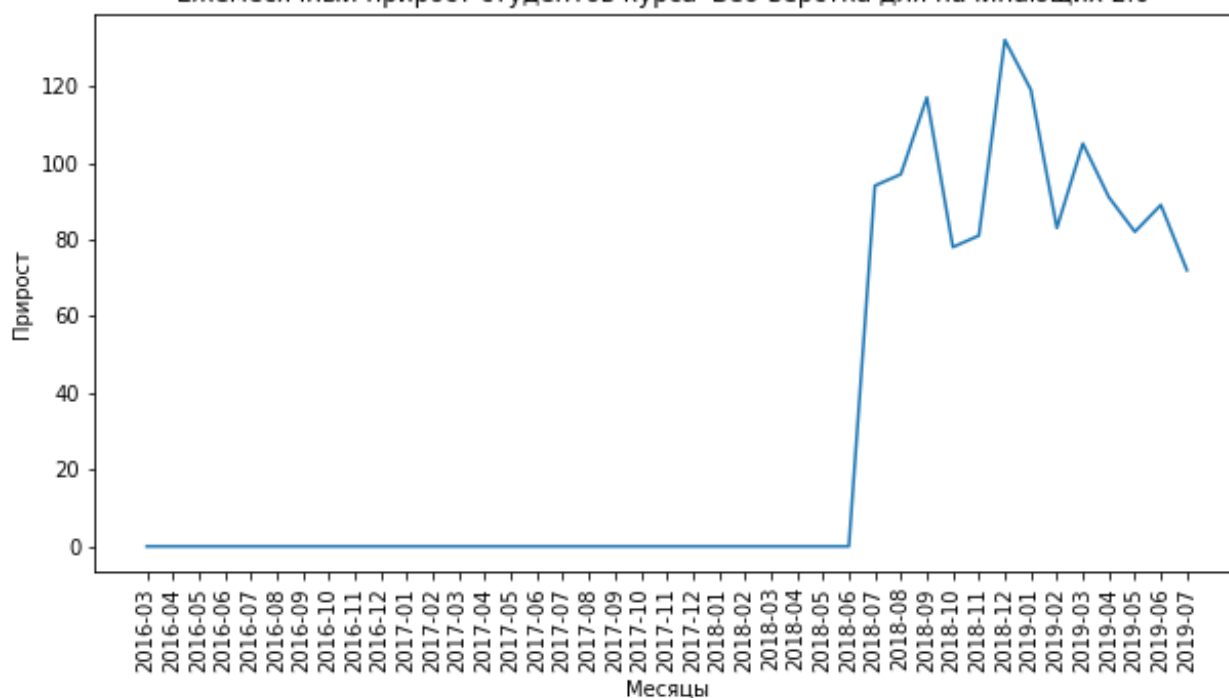
```



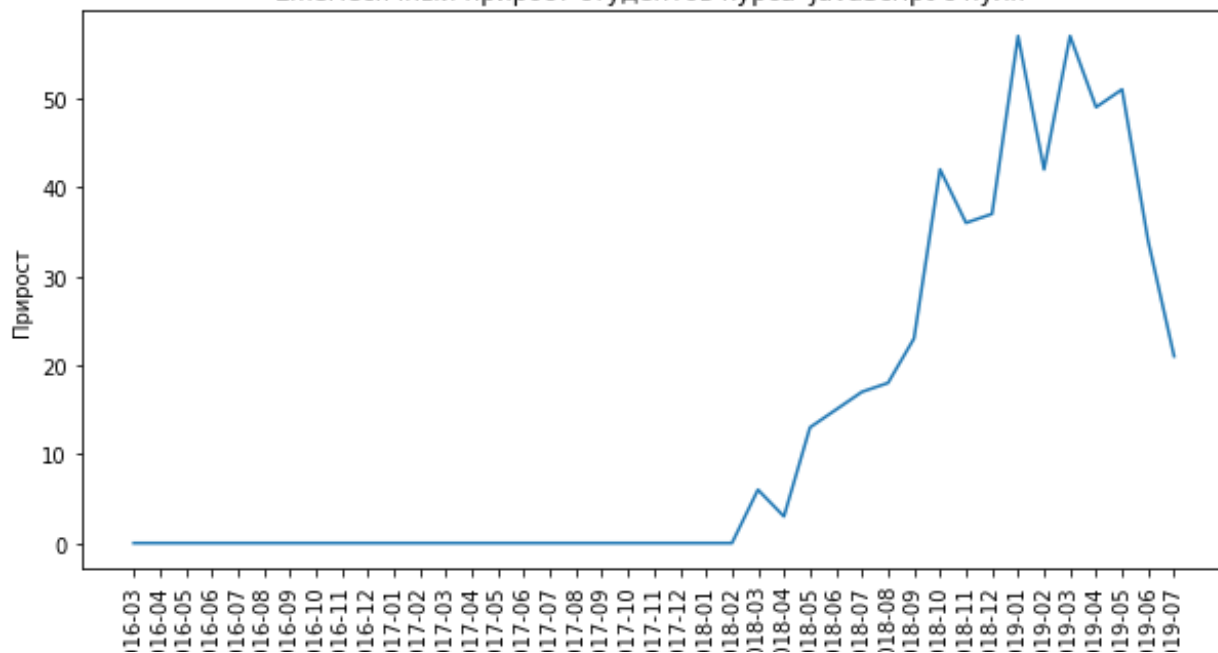




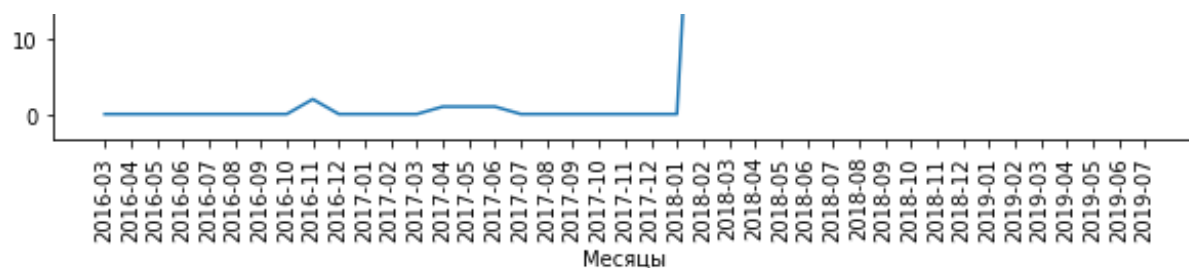
Ежемесячный прирост студентов курса 'Веб-вёрстка для начинающих 2.0'



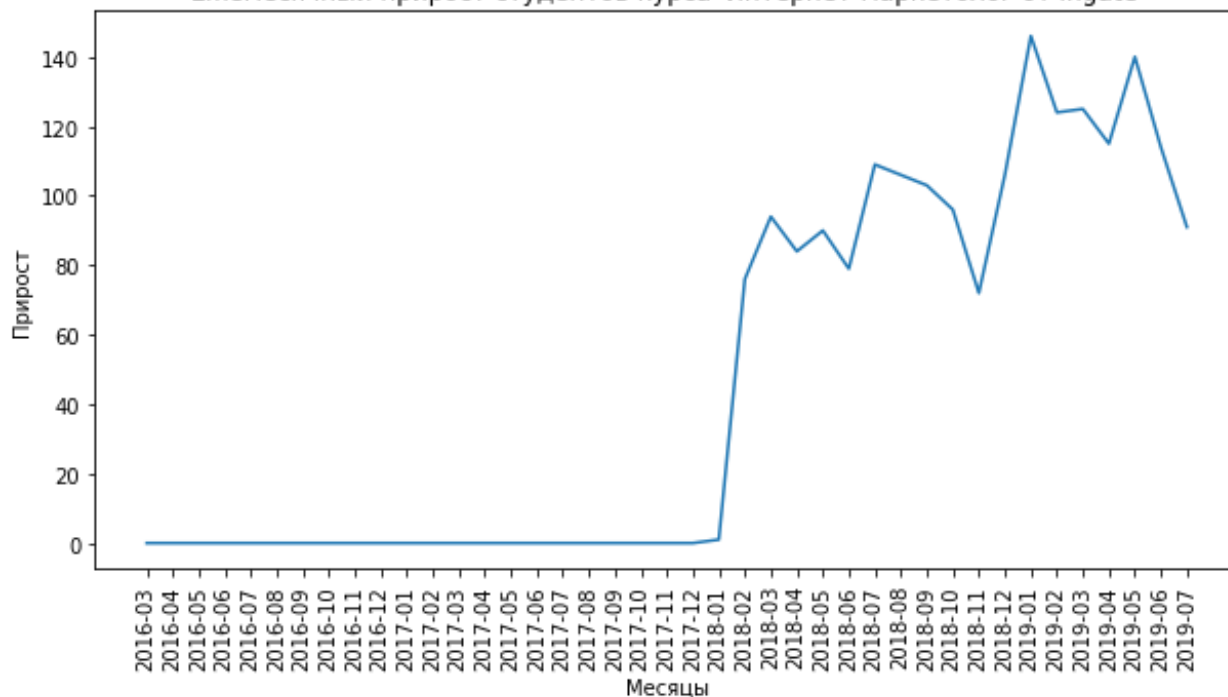
Ежемесячный прирост студентов курса 'JavaScript с нуля'



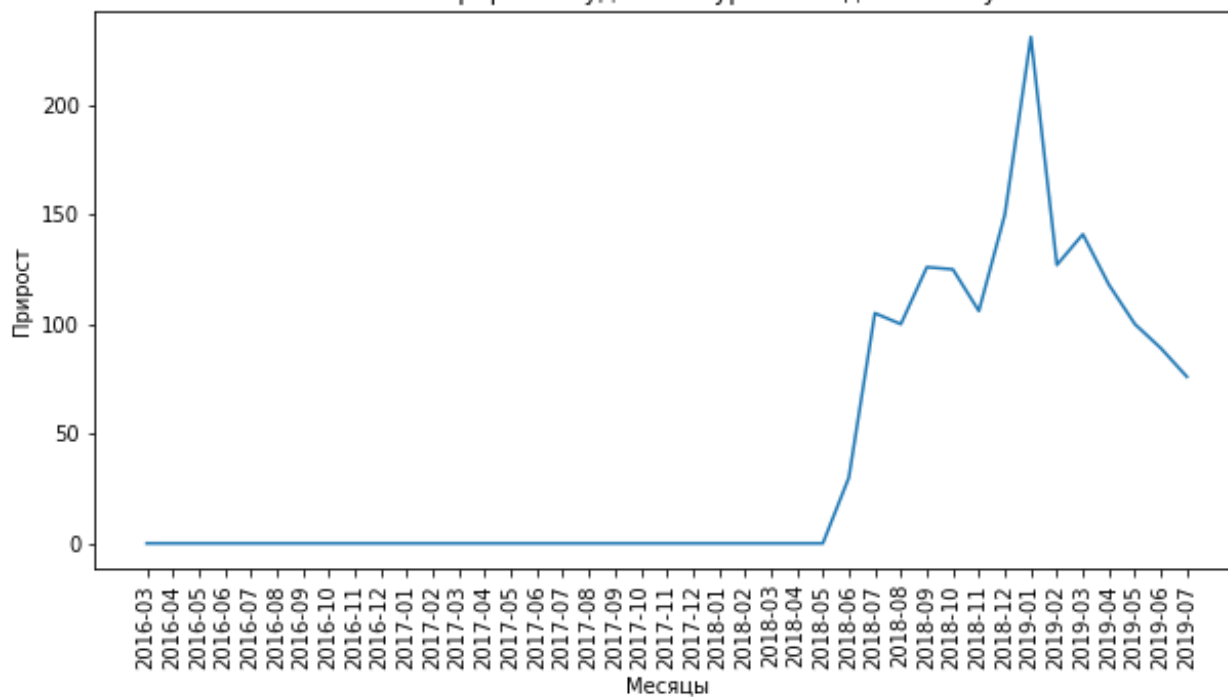




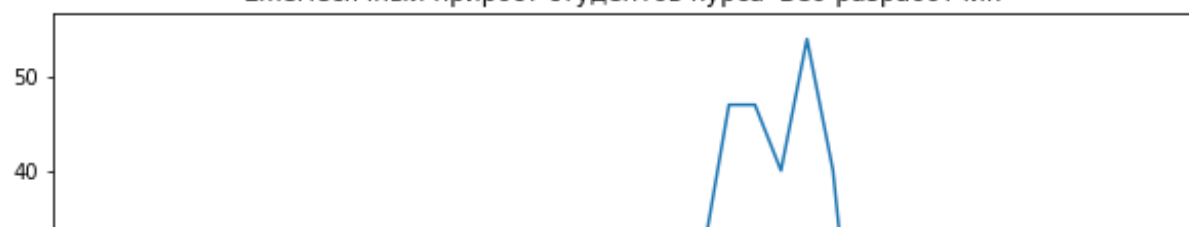
Ежемесячный прирост студентов курса 'Интернет-маркетолог от Ingate'

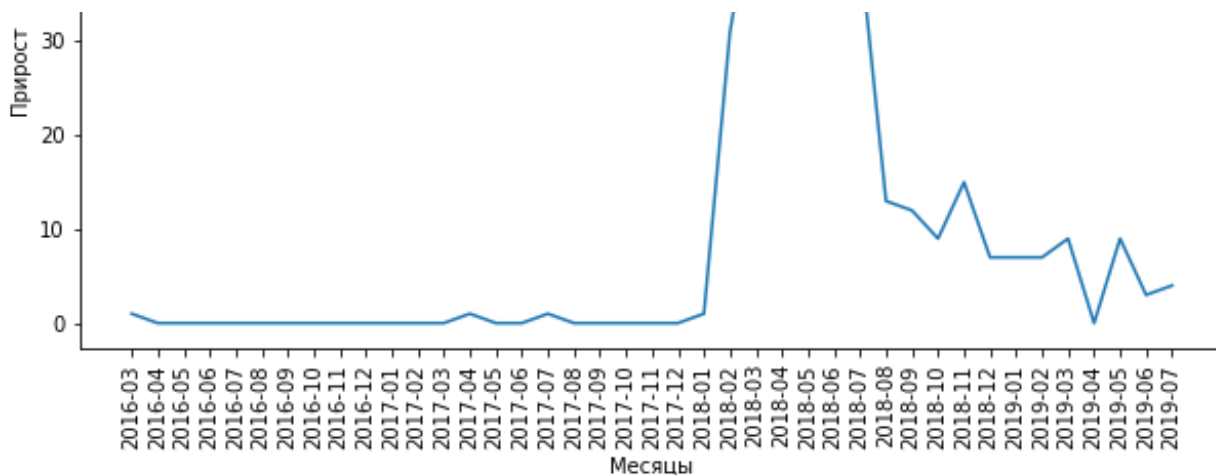


Ежемесячный прирост студентов курса 'Веб-дизайн с нуля 2.0'

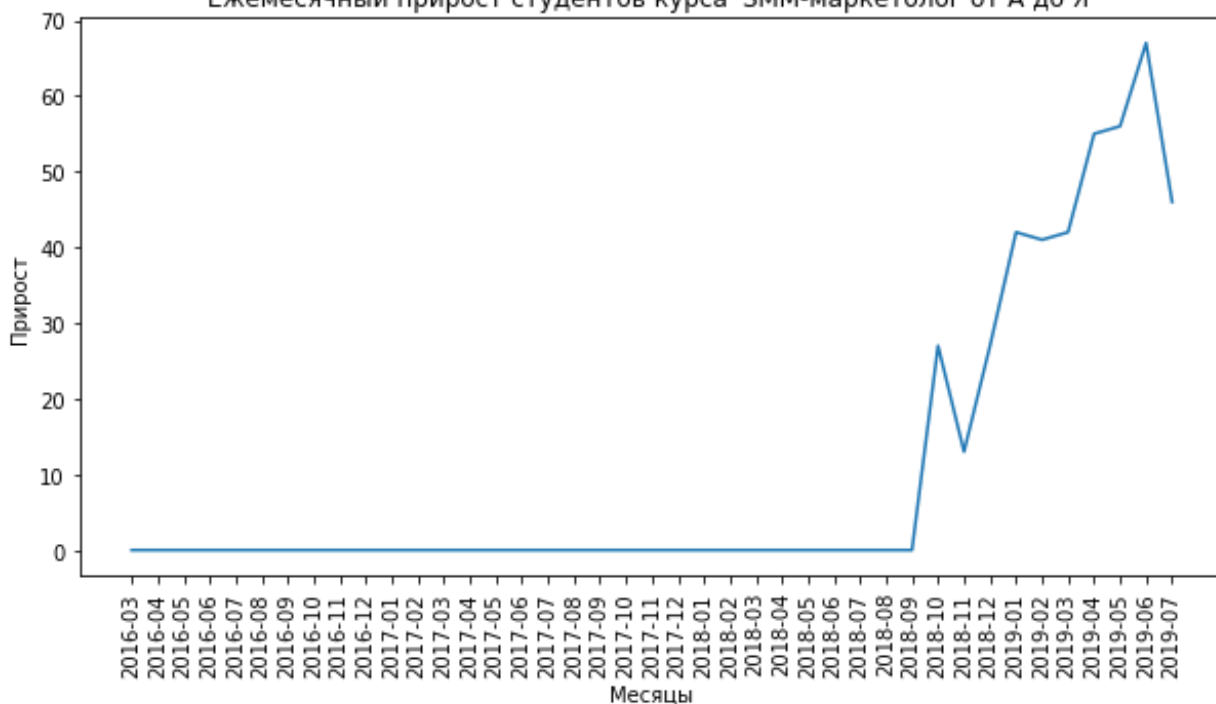


Ежемесячный прирост студентов курса 'Веб-разработчик'

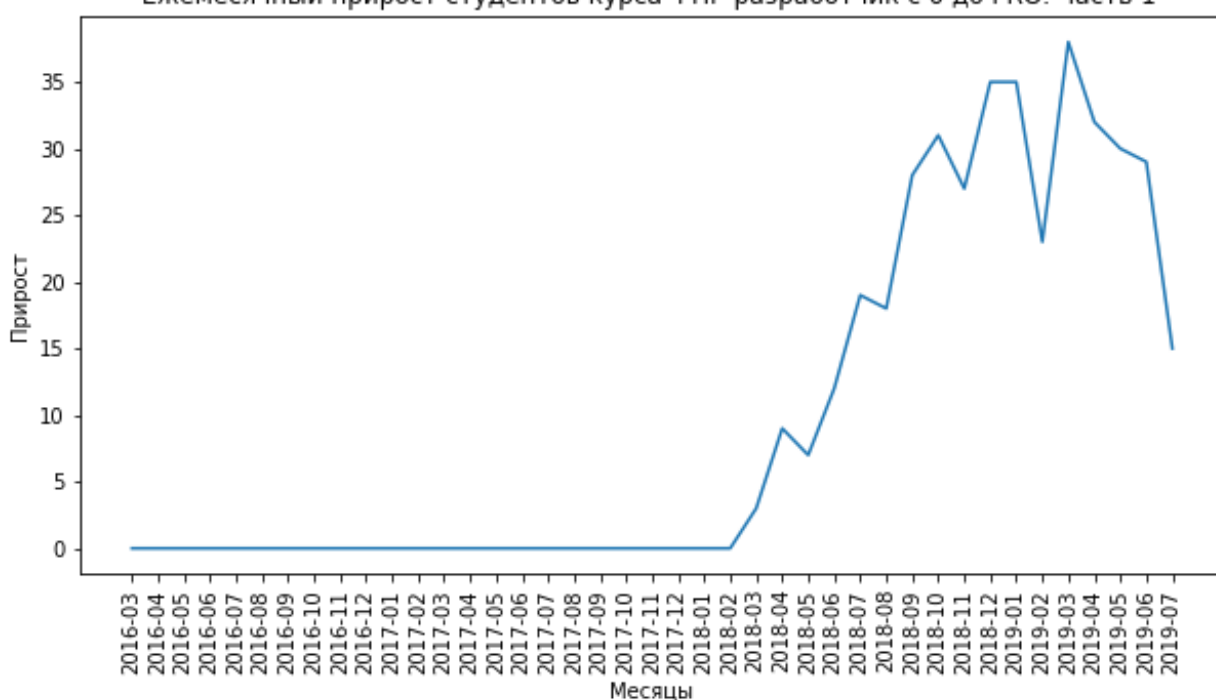




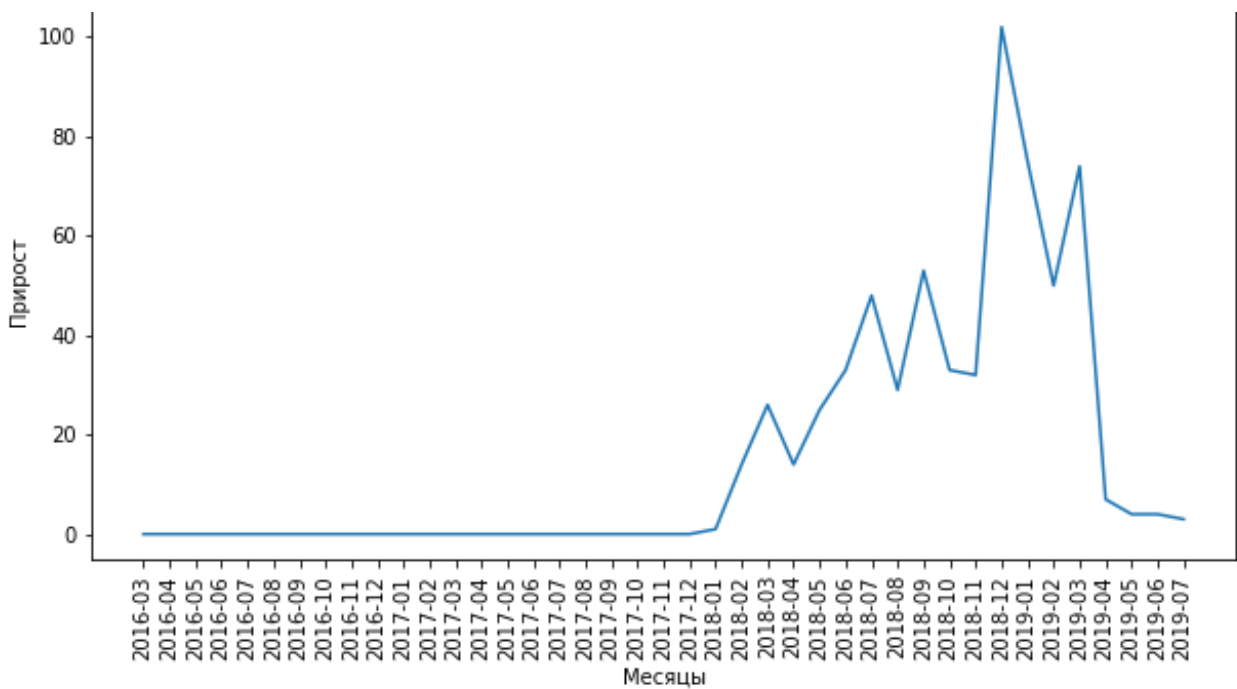
Ежемесячный прирост студентов курса 'SMM-маркетолог от А до Я'



Ежемесячный прирост студентов курса 'PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1'



Ежемесячный прирост студентов курса 'Java-разработчик'



2.3 Объединение графиков ежемесячного прироста студентов

In [27]:

```
filename = 'All_courses_growth.png'
fig, subplot = plt.subplots()
fig.set_size_inches(10, 5)
for course in id_title.values():
    subplot.plot(month_growth['Месяцы'], month_growth[course])
    subplot.set_title(f"Курс '{course}'")
    plt.xticks(month_growth['Месяцы'], rotation = 'vertical')
subplot.spines['top'].set_visible(False)
subplot.spines['right'].set_visible(False)
subplot.spines['bottom'].set_visible(False)
subplot.spines['left'].set_visible(False)
subplot.set_ylabel('Прирост')
subplot.set_xlabel('Месяцы')
subplot.set_title('Ежемесячный прирост студентов на всех курсах')
subplot.legend()
plt.savefig(directory + filename, bbox_inches = 'tight')
```



2016-03
2016-04
2016-05
2016-06
2016-07
2016-08
2016-09
2016-10
2016-11
2016-12
2017-01
2017-02
2017-03
2017-04
2017-05
2017-06
2017-07
2017-08
2017-09
2017-10
2017-11
2017-12
2018-01
2018-02
2018-03
2018-04
2018-05
2018-06
2018-07
2018-08
2018-09
2018-10
2018-11
2018-12
2019-01
2019-02
2019-03
2019-04
2019-05
2019-06
2019-07

Месяцы

In [28]:

```
filename = 'MonthlyProgress.html'
month_progress = pd.DataFrame(columns = ('Месяцы', *list(id_title.values())
))
month_progress['Месяцы'] = months[:-1]
month_progress.head()

# функция для упрощения даты до формата "год-месяц"
cut_month = lambda x: str(x)[:7]

# создание столбцов с упрощенными датами
main['start_month'] = main['start_date'].apply(cut_month)
main['finish_month'] = main['finish_date'].apply(cut_month)

# отбор значений, соответствующих выполненным домашним работам
cur_frame = main[(main.status == 'done') & (main.is_homework == True)]
for month in range(len(months) - 1):
    month_frame = cur_frame[(months[month] >= main.start_month) &
(months[month] <= main.finish_month)]
    for course in id_title.values():
        month_progress[course][month] = len(month_frame[month_frame.title ==
course])
month_progress.to_html(directory + filename, index = False)
month_progress.tail()
```

C:\Games\lib\site-packages\ipykernel_launcher.py:16: UserWarning: Boolean Series key will be reindexed to match DataFrame index.
app.launch_new_instance()

Out[28]:

	Месяцы	Java-разработчик с нуля	Веб-дизайн Базовый	Excel Базовый	Руководитель digital-проектов	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	JavaScript с нуля	Анимация интерфейсов
36	2019-03	87	109	340	348	532	327	141
37	2019-04	477	98	305	264	473	315	92
38	2019-05	637	66	289	256	408	308	80
39	2019-06	924	45	246	172	348	296	72
40	2019-07	616	24	157	103	141	101	24

2.5 График количества ежемесячного прогресса по каждому курсу

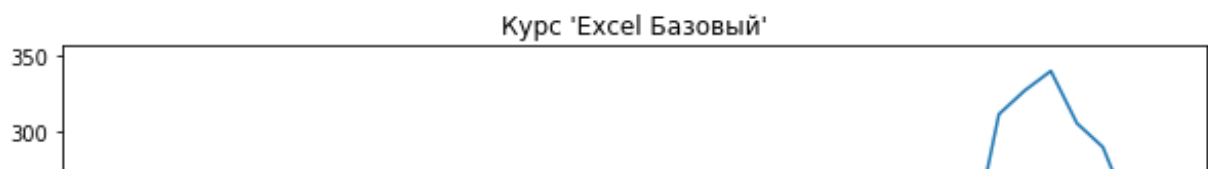
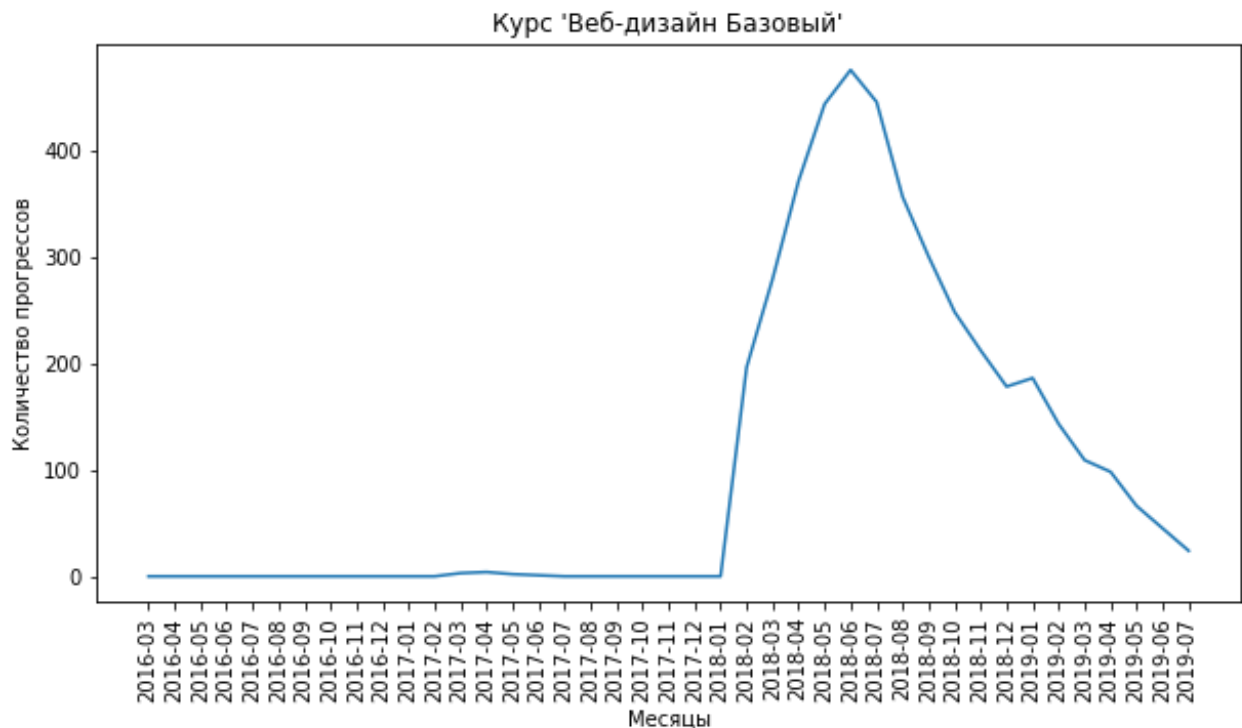
In [29]:

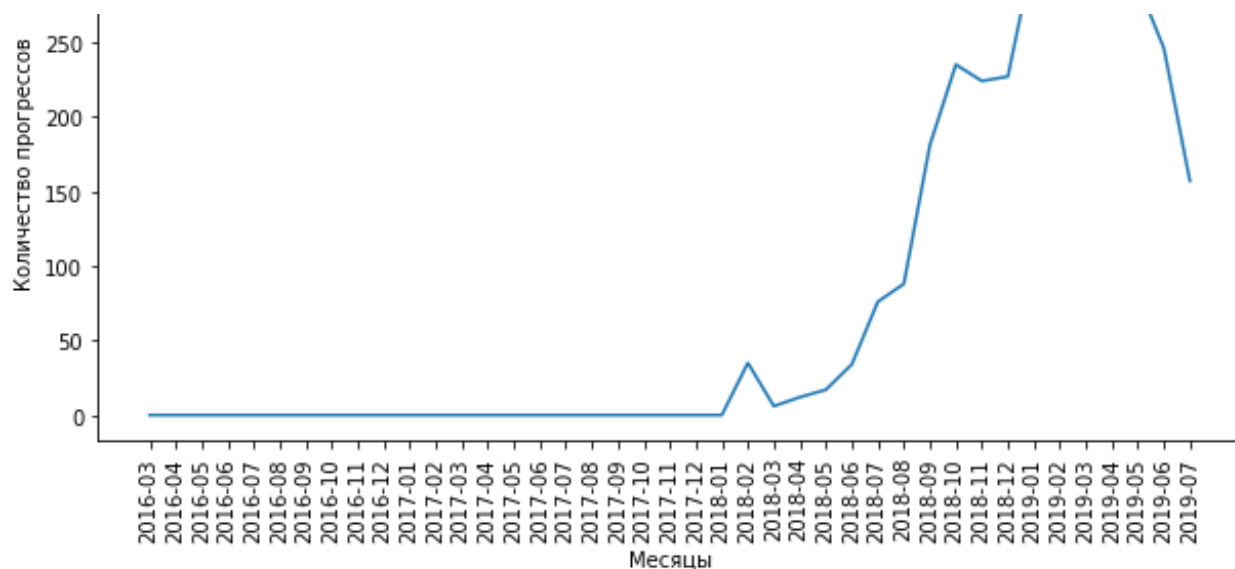
```
rmc()
i = 0
for course in id_title.values():
```

```

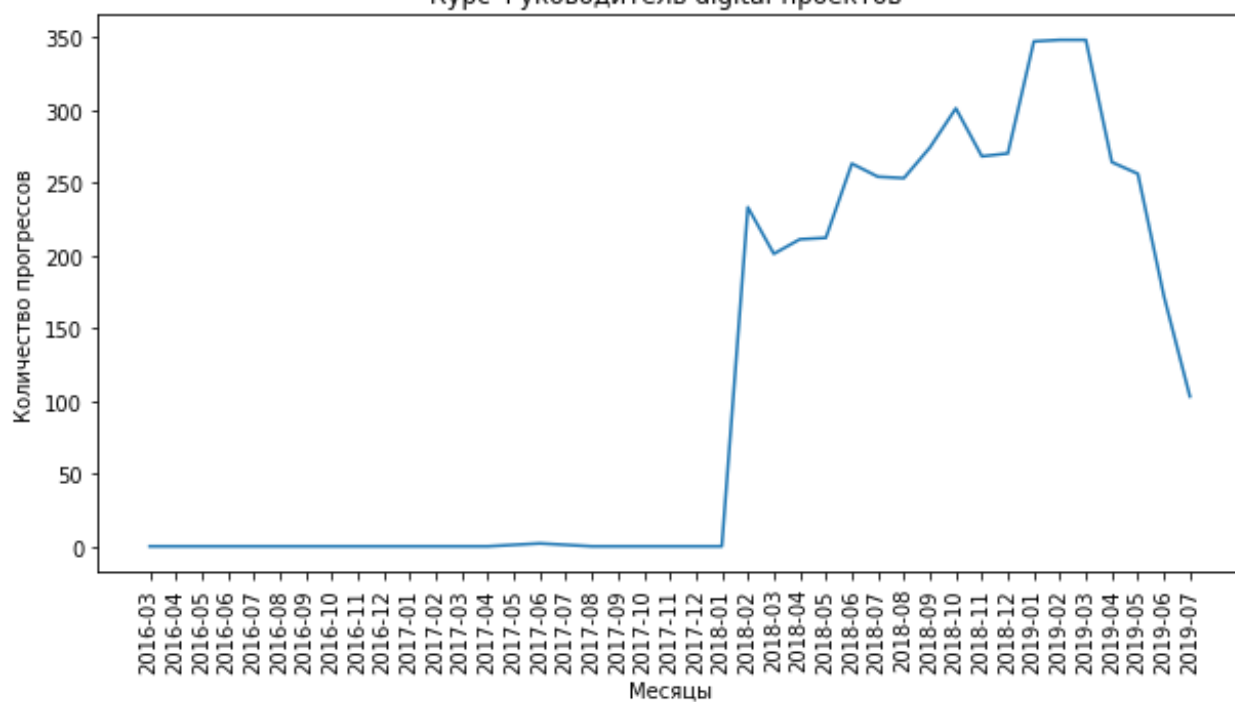
i += 1
filename = 'Course_progress_' + str(i) + '.png'
fig, subplot = plt.subplots()
fig.set_size_inches(10, 5)
subplot.plot(month_progress['Месяцы'], month_progress[course])
subplot.set_title(f"Курс '{course}'")
subplot.set_ylabel('Количество прогрессов')
subplot.set_xlabel('Месяцы')
plt.xticks(month_progress['Месяцы'], rotation = 'vertical')
plt.savefig(directory + filename, bbox_inches = 'tight')

```

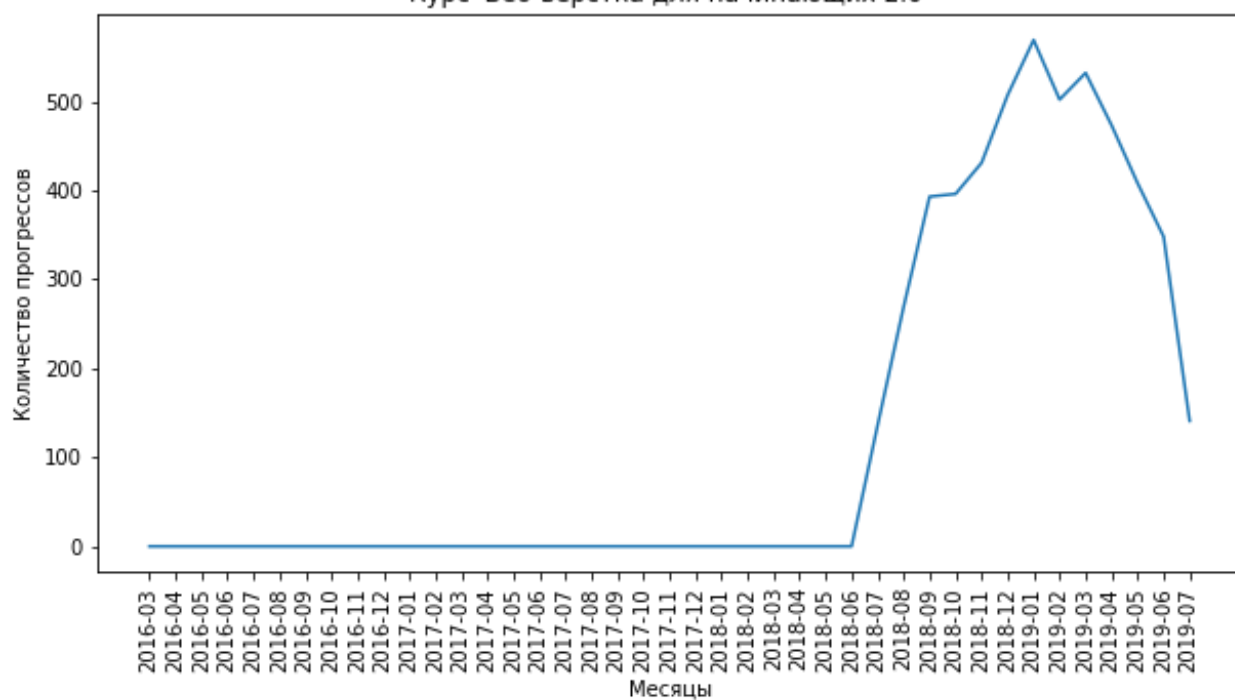




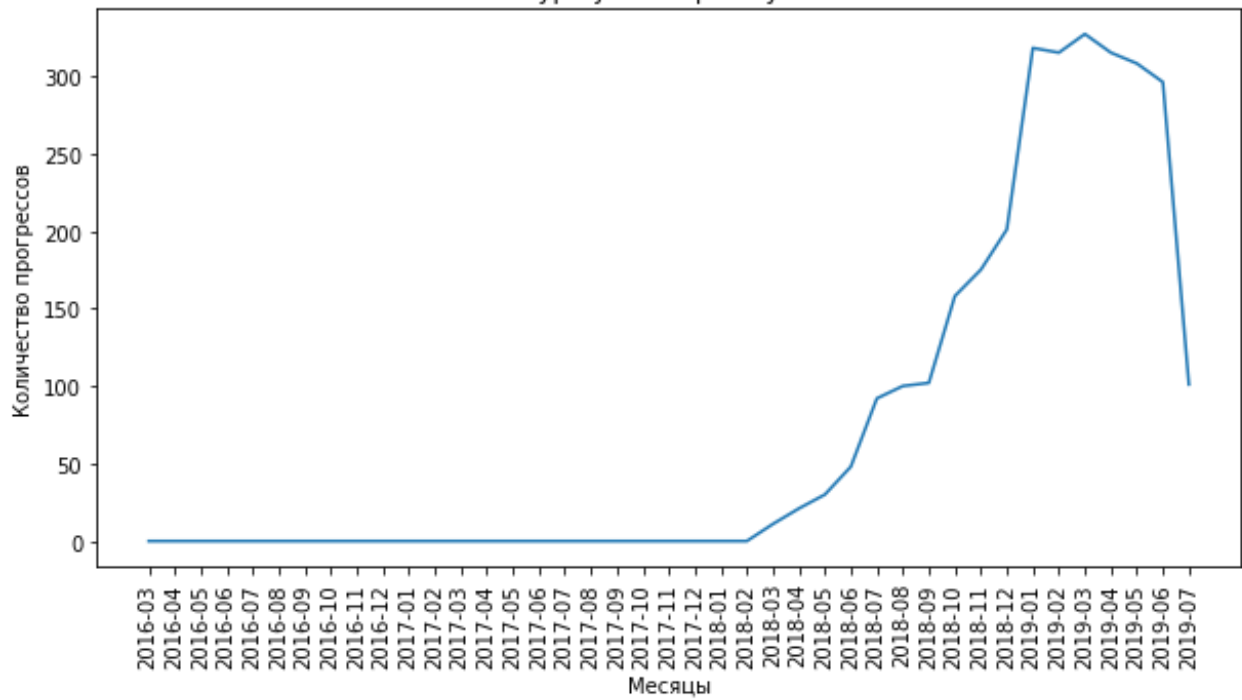
Курс 'Руководитель digital-проектов'



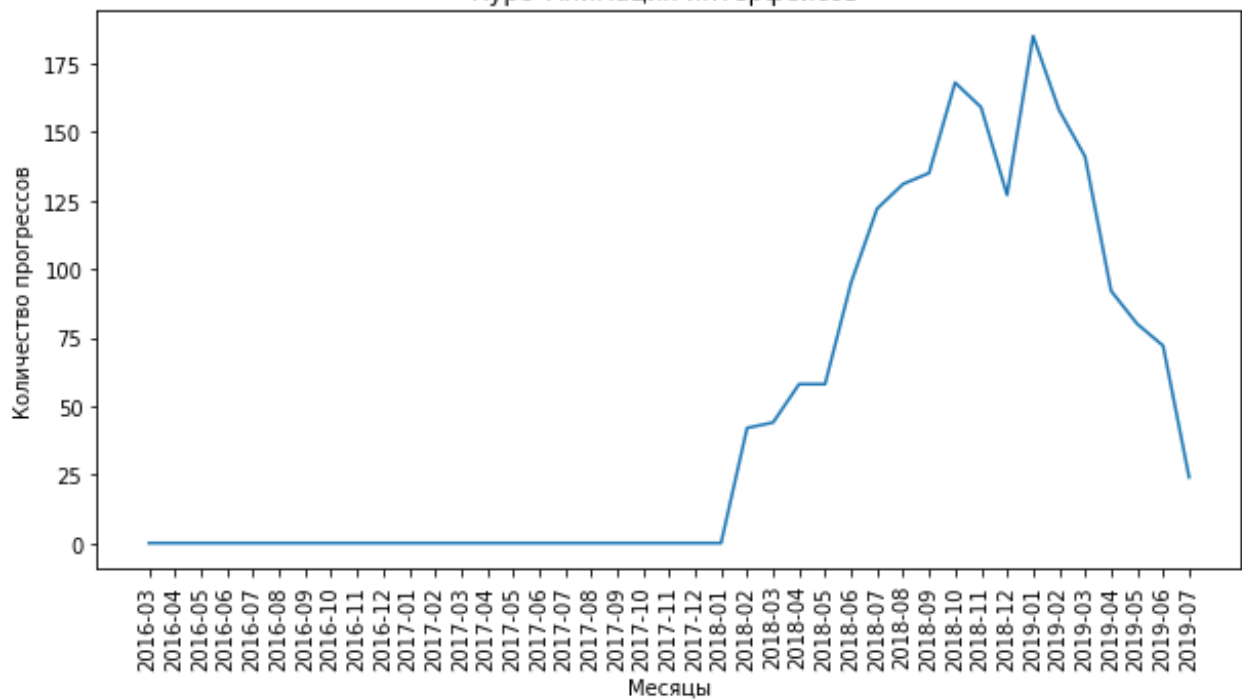
Курс 'Веб-вёрстка для начинающих 2.0'



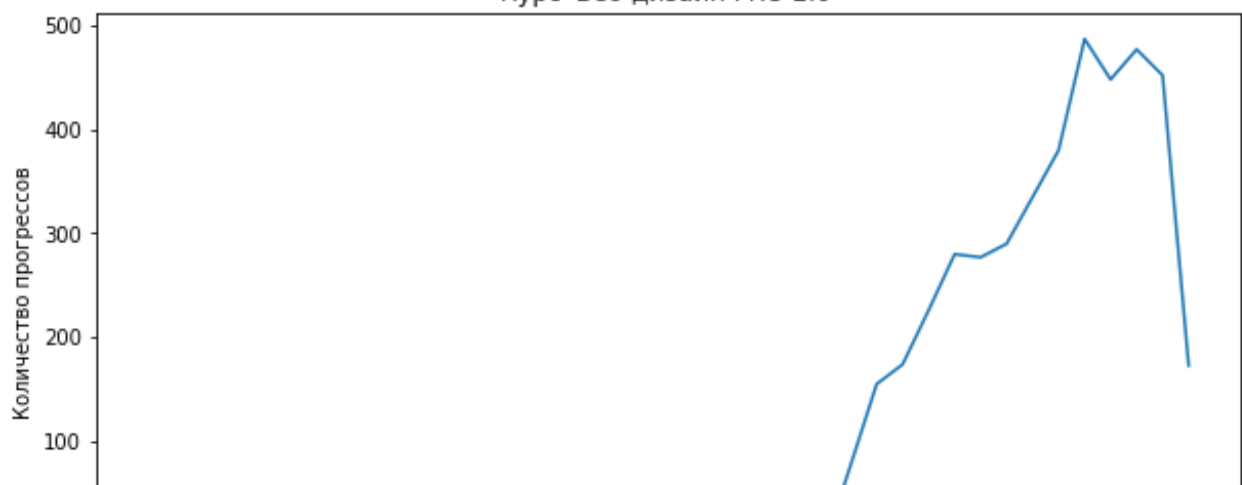
Курс 'JavaScript с нуля'

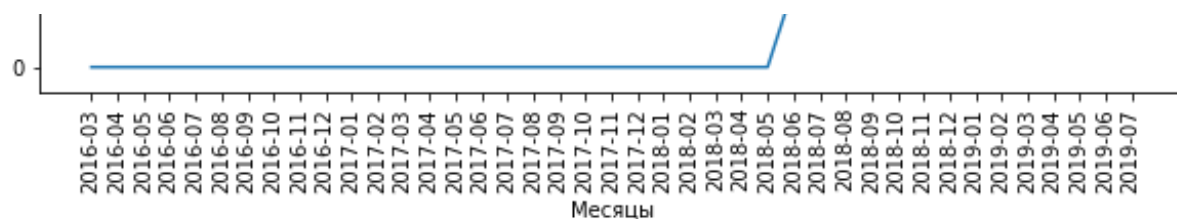


Курс 'Анимация интерфейсов'

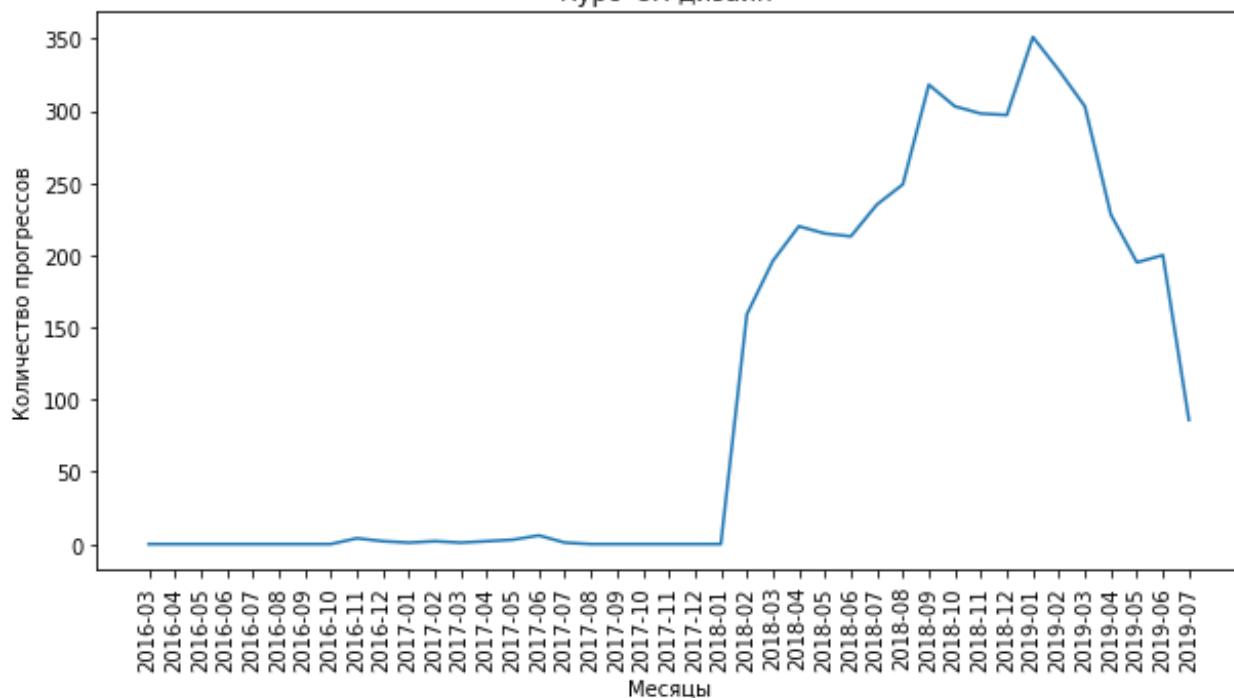


Курс 'Веб-дизайн PRO 2.0'

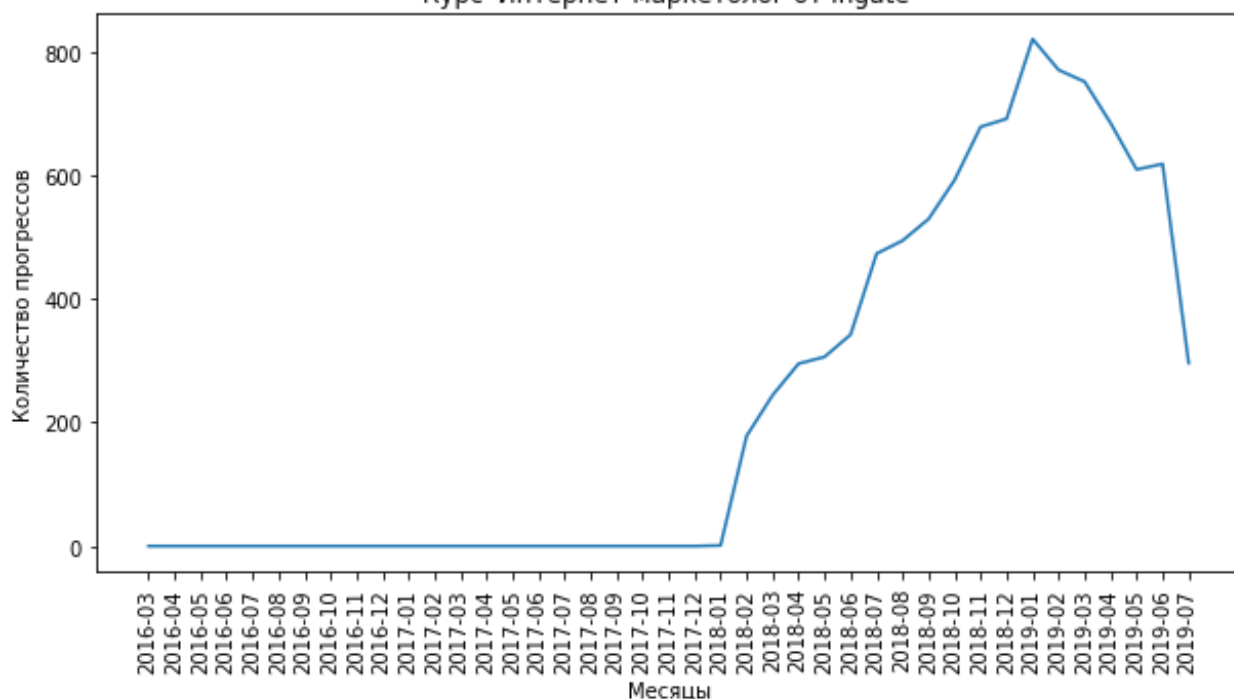




Курс 'UX-дизайн'

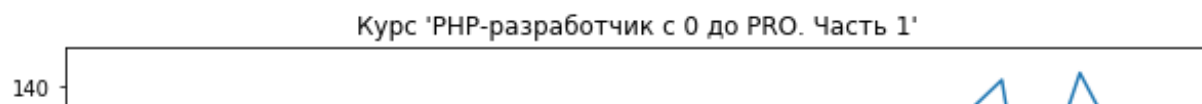
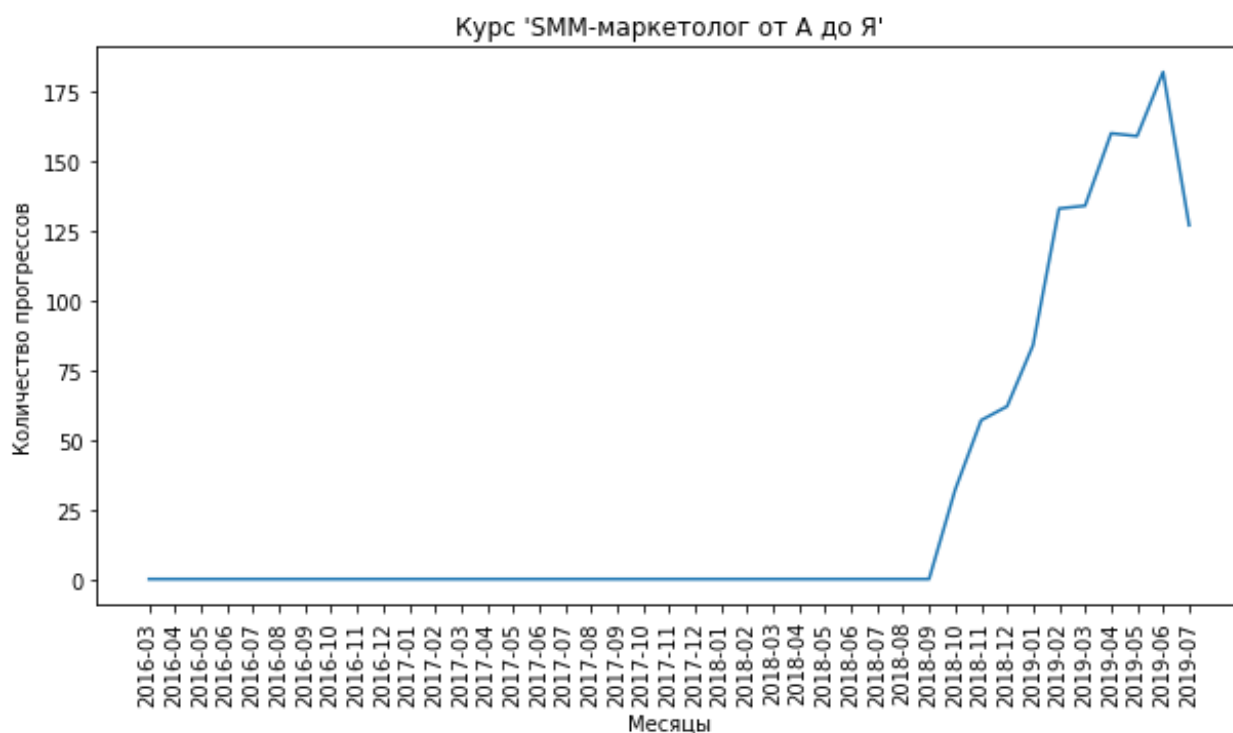
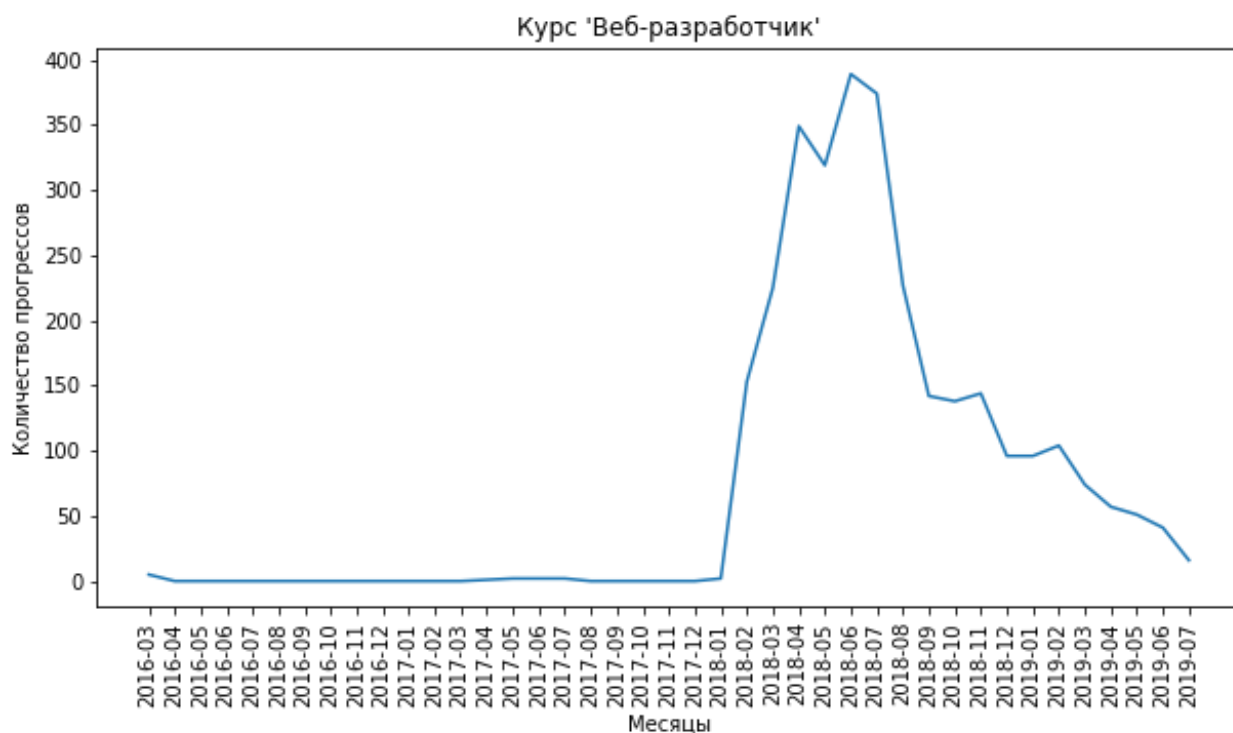
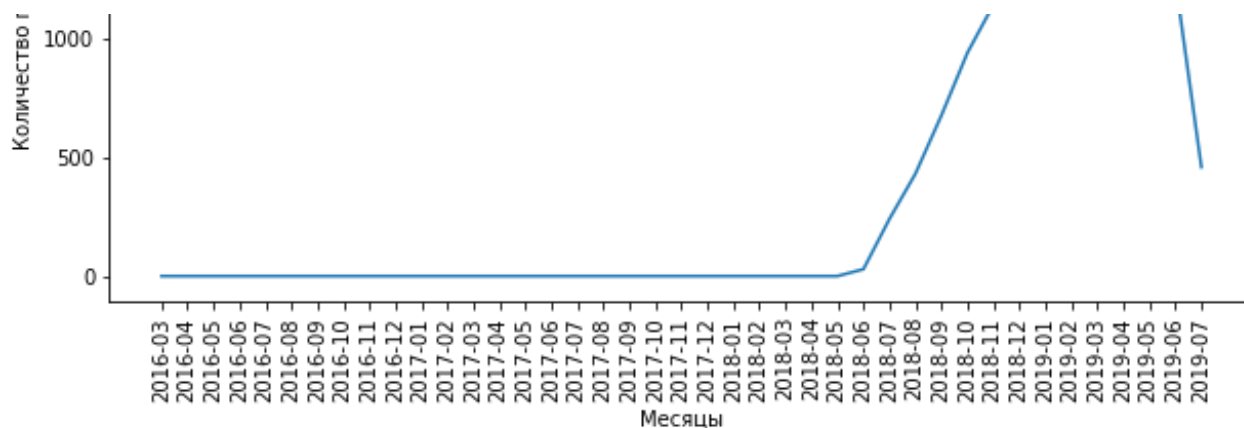


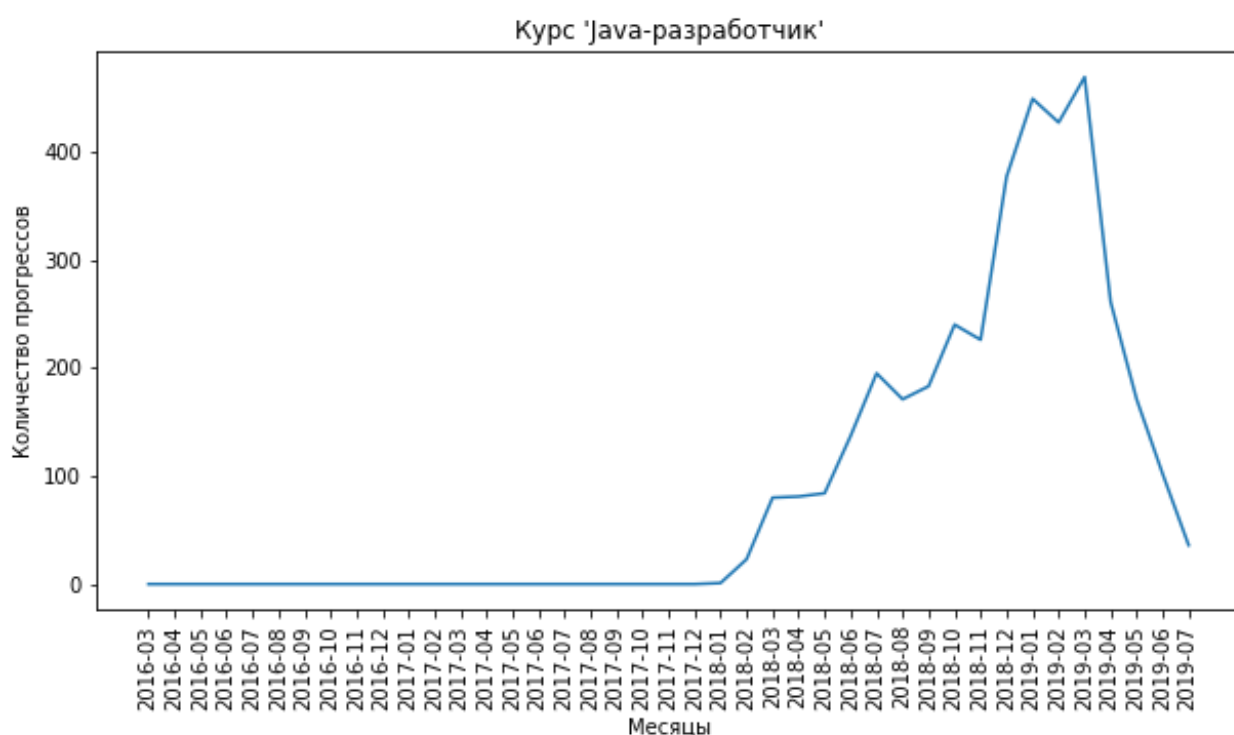
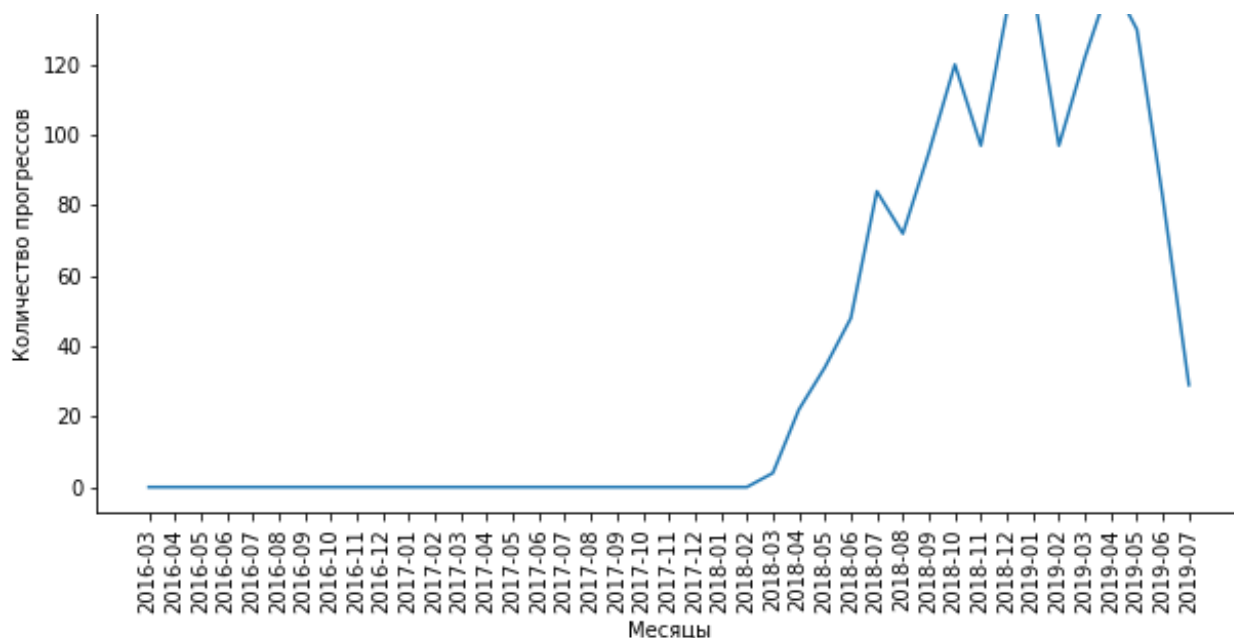
Курс 'Интернет-маркетолог от Ingate'



Курс 'Веб-дизайн с нуля 2.0'





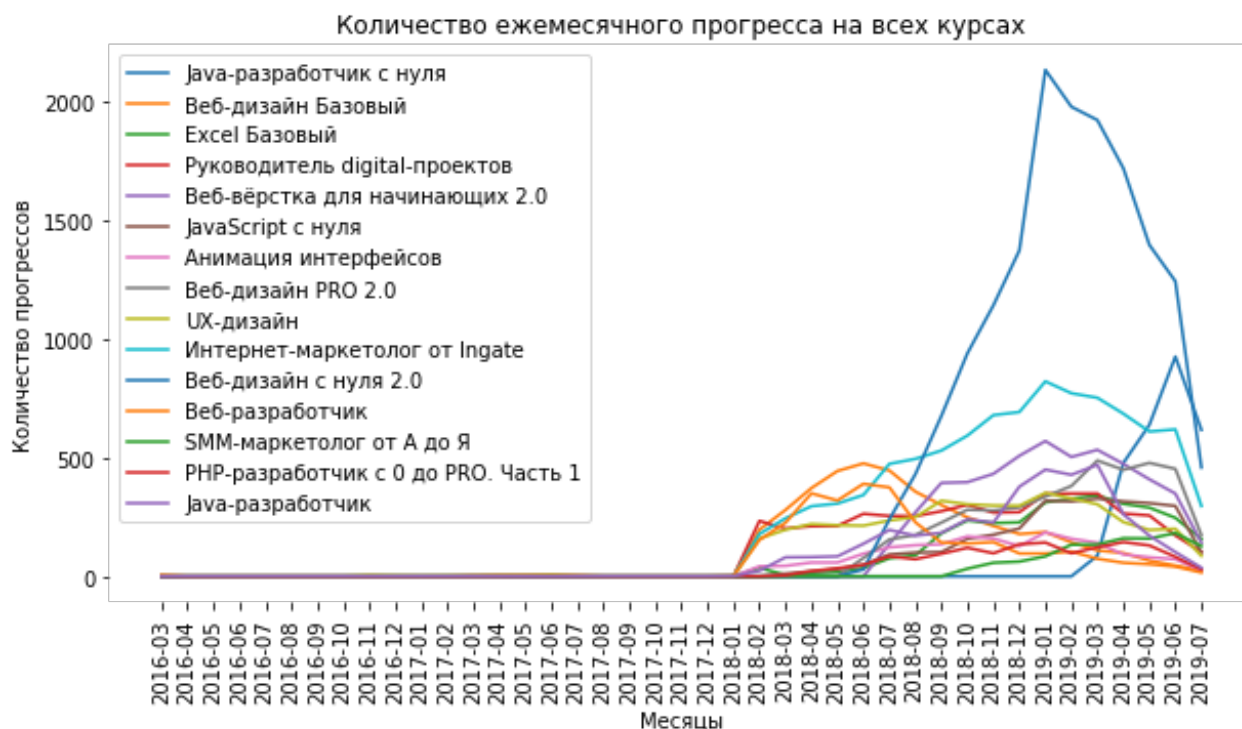


2.6 Объединение графиков количества ежемесячного прогресса

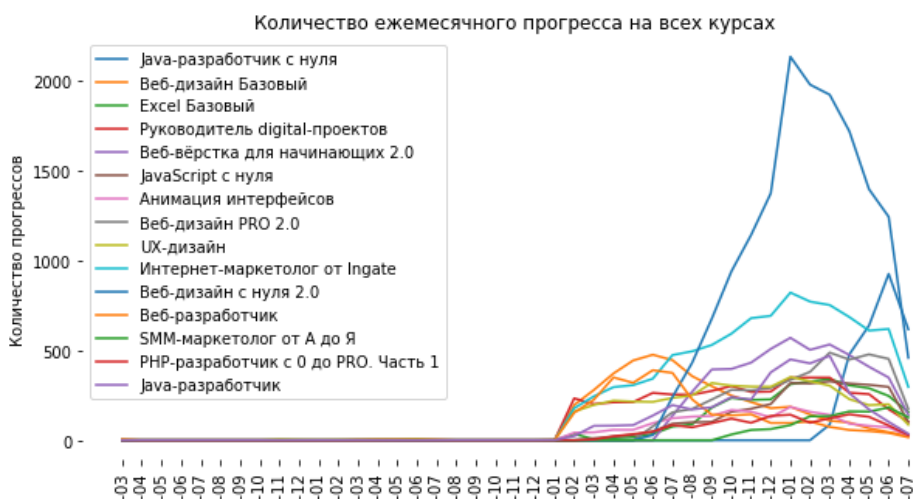
In [30]:

```
filename = 'All_courses_progress.png'
fig, subplot = plt.subplots()
fig.set_size_inches(10, 5)
for course in id_title.values():
    subplot.plot(month_progress['Месяцы'], month_progress[course])
    plt.xticks(month_progress['Месяцы'], rotation = 'vertical')
subplot.spines['top'].set_visible(False)
subplot.spines['right'].set_visible(False)
subplot.spines['bottom'].set_visible(False)
subplot.spines['left'].set_visible(False)
subplot.set_ylabel('Количество прогрессов')
subplot.set_xlabel('Месяцы')
subplot.set_title('Количество ежемесячного прогресса на всех курсах')
```

```
subplot.legend()
plt.savefig(directory + filename, bbox_inches = 'tight')
```



2.7 Аналитический вывод



1. Веб-дизайн с нуля
2. Интернет-маркетолог от **Ingate**
3. Веб-вёрстка для начинающих

Производительность студентов начинает падать ближе к лету, когда у студентов вузов сессионный период, а у остальных - каникулы, отпуск. На саморазвитие остаётся меньше времени.

1. **(p)** Рассчитать минимальное, максимальное, среднее, медианное время прохождения каждого модуля (разность между временем начала и окончания выполнения домашней работы) для каждого курса. Если домашних заданий в модуле несколько, то считать разность между временем начала выполнения первой домашней работы и временем окончания выполнения последней домашней работы в модуле
2. **(m)** На основании первого пункта построить **line-graph** с медианным временем прохождения каждого модуля для каждого курса. **15** графиков. Графики должны иметь заголовки
3. **(p)** Чтобы выявить сезонность, посчитать медианное время выполнения домашней работы по месяцам (**12** месяцев, январь-декабрь) для каждого курса.
4. **(m)** На основании третьего пункта построить **line-graph**, на который будут нанесены линии для каждого курса с медианным временем выполнения домашней работы по месяцам. **15** линий на графике. График должен иметь заголовок. Ось, отражающая время прохождения, должна быть подписана. Линия для каждого курса должна иметь свой цвет (нужна легенда). Рамок у графика быть не должно □
5. На основании рассчитанных значений сделайте аналитический вывод (должен быть полным и покрывать все полученные выше метрики)

In [31]:

```
les_p_mod[ 'Минимум' ] = None
les_p_mod[ 'Максимум' ] = None
les_p_mod[ 'Среднее' ] = None
les_p_mod[ 'Медиана' ] = None
```

```
les_p_mod['standart_deviation_p'] = None #Будет использоваться в метрике успеваемости
les_p_mod['standart_deviation_n'] = None
les_p_mod['start_token'] = None
les_p_mod['finish_token'] = None
les_p_mod.reset_index(inplace = True)
les_p_mod.head()
```

Out[31]:

	Название курса	Название модуля	Количество уроков	Минимум	Максимум	Среднее	Медиана	standart_deviation_p
0	Java-разработчик с нуля	Вводный модуль	7	None	None	None	None	None
1	Java-разработчик с нуля	Синтаксис языка	6	None	None	None	None	None
2	Java-разработчик с нуля	Объекты и классы	10	None	None	None	None	None
3	Java-разработчик с нуля	Числа, строки и даты	27	None	None	None	None	None
4	Java-разработчик с нуля	Массивы и коллекции	13	None	None	None	None	None

In [32]:

```
from math import sqrt
def std(args):
    mean = np.mean(args)
    args1 = list(args >= mean)
    args2 = list(args < mean)
    stdp = sqrt(sum(list(map(lambda x: (x - mean)**2, args1)))/(len(args1) - 1))
    stdn = sqrt(sum(list(map(lambda x: (x - mean)**2, args2)))/(len(args2) - 1))
    return [stdp, stdn]
```

In [33]:

```
sorted(list(set(courses[(courses.title == 'Анимация интерфейсов') & (course.s.is_homework == True)].module_number)))
```

Out[33]:

```
[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21]
```

In [34]:

```
import numpy as np
from datetime import datetime
directory = 'CreatedData3/'
to_date = lambda s: datetime.strptime(s[:19], "%Y-%m-%d %H:%M:%S")
day = lambda date: int(int(str(date).split()[0])/(24*3600*(10**9)))
```

```

i = 0
print('Модули, выполнение которых еще не завершено:\n')
for course in id_title.values():
    for module in list(les_p_mod[les_p_mod['Название курса'] == course]['Название модуля']):
        hws = list(courses[(courses.module_title == module) &
                           (courses.title == course) &
                           (courses.is_homework == True)].lesson_token)
        if len(hws) == 1:
            hwdf = main[(main.lesson_token == hws[0]) &
                        (main.status == 'done')]
            start_date = (hwdf.start_date).apply(to_date)
            finish_date = (hwdf.finish_date).apply(to_date)
            les_p_mod.iloc[i, 9], les_p_mod.iloc[i, 10] = hws[0], hws[0]
            delta = list(map(day, (list(np.array(finish_date) - np.array(start_date))))))
            delta = np.array(delta)
            delta = delta[delta >= 0]
            try:
                les_p_mod.iloc[i, 3] = min(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 4] = max(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 5] = np.mean(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 6] = np.median(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 7], les_p_mod.iloc[i, 8] = std(delta)
            except:
                print(course, module, sep = ':')
        elif len(hws) > 1:
            hwdff = main[(main.lesson_token == hws[-1]) &
                        (main.status == 'done')]
            hwdfs = main[(main.lesson_token == hws[0]) &
                        (main.status == 'done')]
            stud_del = list(set(hwdfs.student_id) - (set(hwdfs.student_id) &
            set(hwdff.student_id)))
            for j in stud_del:
                hwdfs = hwdfs[hwdfs.student_id != j]
            stud_del = list(set(hwdff.student_id) - (set(hwdfs.student_id) &
            set(hwdff.student_id)))
            for j in stud_del:
                hwdff = hwdff[hwdff.student_id != j]
            hwdfs.sort_values(by = ['student_id'])
            hwdff.sort_values(by = ['student_id'])
            start_date = (hwdfs.start_date).apply(to_date)
            finish_date = (hwdff.finish_date).apply(to_date)
            les_p_mod.iloc[i, 9], les_p_mod.iloc[i, 10] = hws[0], hws[-1]
            delta = list(map(day, (list(np.array(finish_date) - np.array(start_date))))))
            delta = np.array(delta)
            delta = delta[delta >= 0]
            try:
                les_p_mod.iloc[i, 3] = min(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 4] = max(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 5] = np.mean(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 6] = np.median(delta)
                les_p_mod.iloc[i, 7], les_p_mod.iloc[i, 8] = std(delta)
            except:
                print(course, module, sep = ':')
        i += 1
filename = f'MedianModule_{course}.png'
fig, subplot = plt.subplots()
cur_df = les_p_mod[les_p_mod['Название курса'] == course].dropna()

```

```

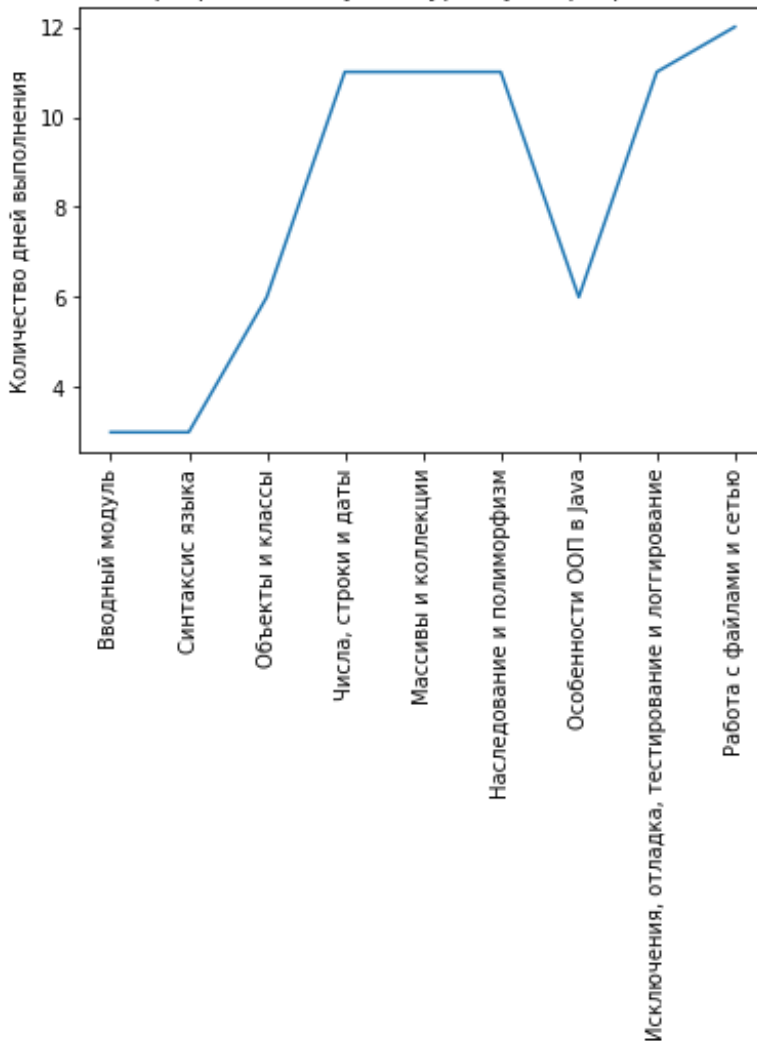
mod_nums = int(mod_p_course[mod_p_course['Название курса'] == course]['
Количество модулей'])
subplot.plot(list(map(str, list(cur_df['Название модуля']))),
              cur_df['Медиана'])
subplot.set_ylabel('Количество дней выполнения')
subplot.set_title(f'Медианы прогрессов модулей курса "{course}"')
plt.xticks(cur_df['Название модуля'], rotation = 'vertical')
plt.savefig(directory + filename, bbox_inches = 'tight')

```

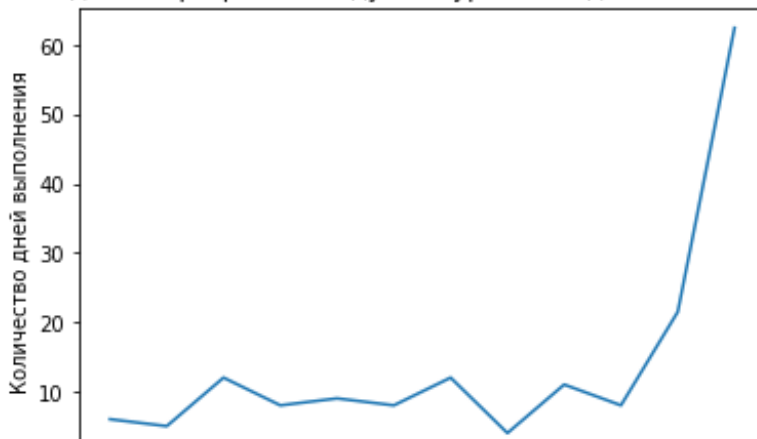
Модули, выполнение которых еще не завершено:

Анимация интерфейсов: InVision Studio

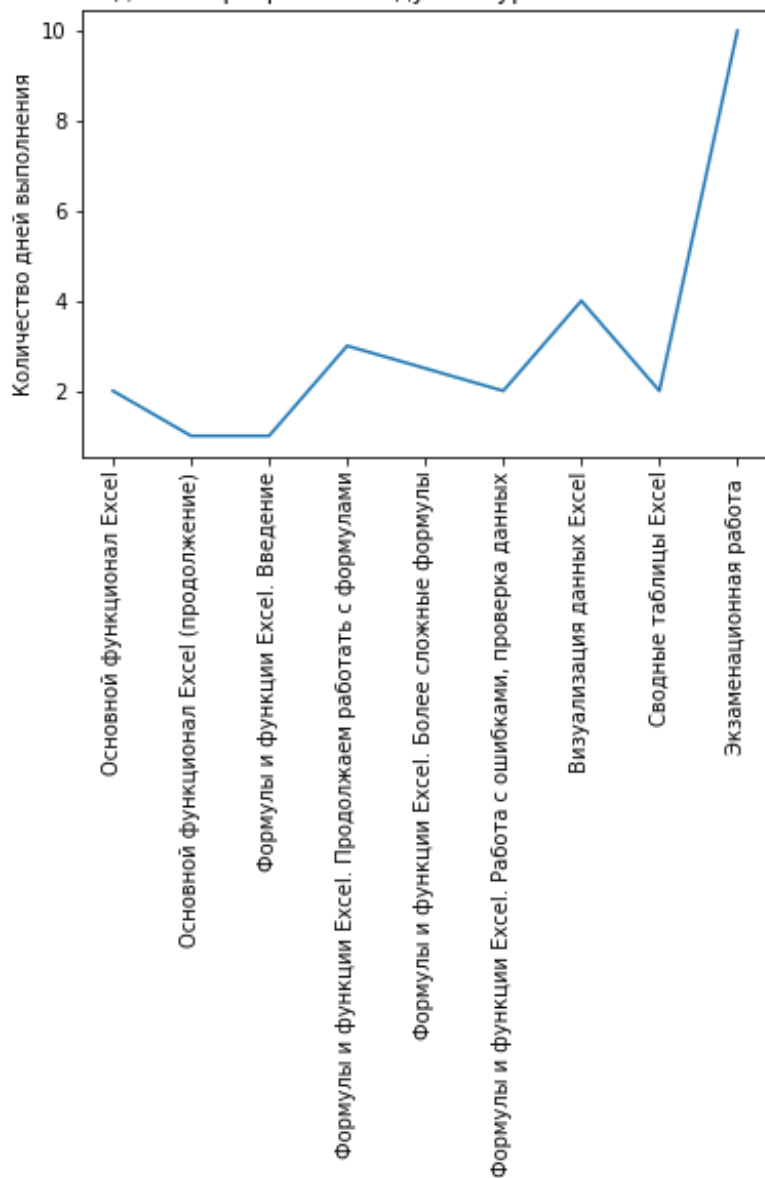
Медианы прогрессов модулей курса "Java-разработчик с нуля"



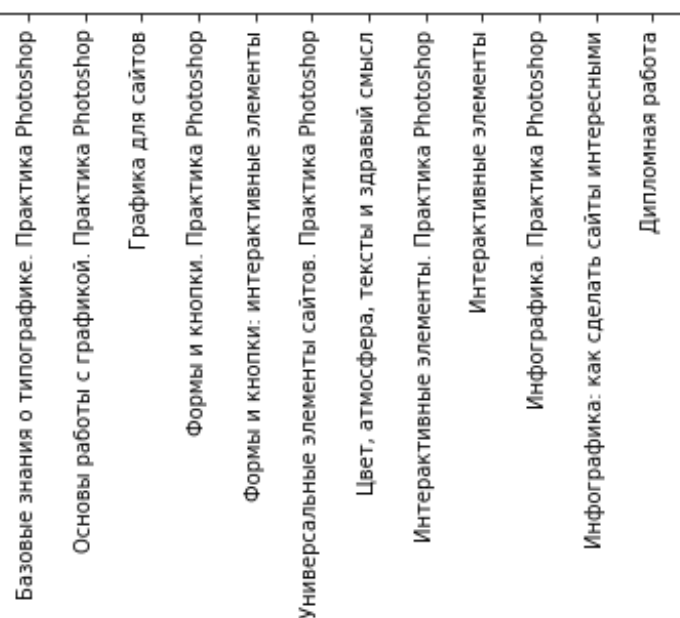
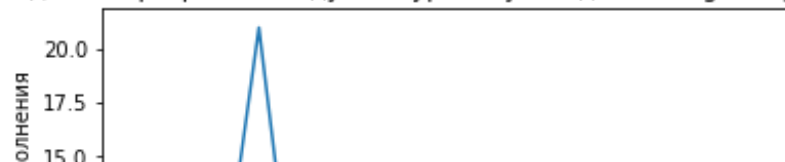
Медианы прогрессов модулей курса "Веб-дизайн Базовый"



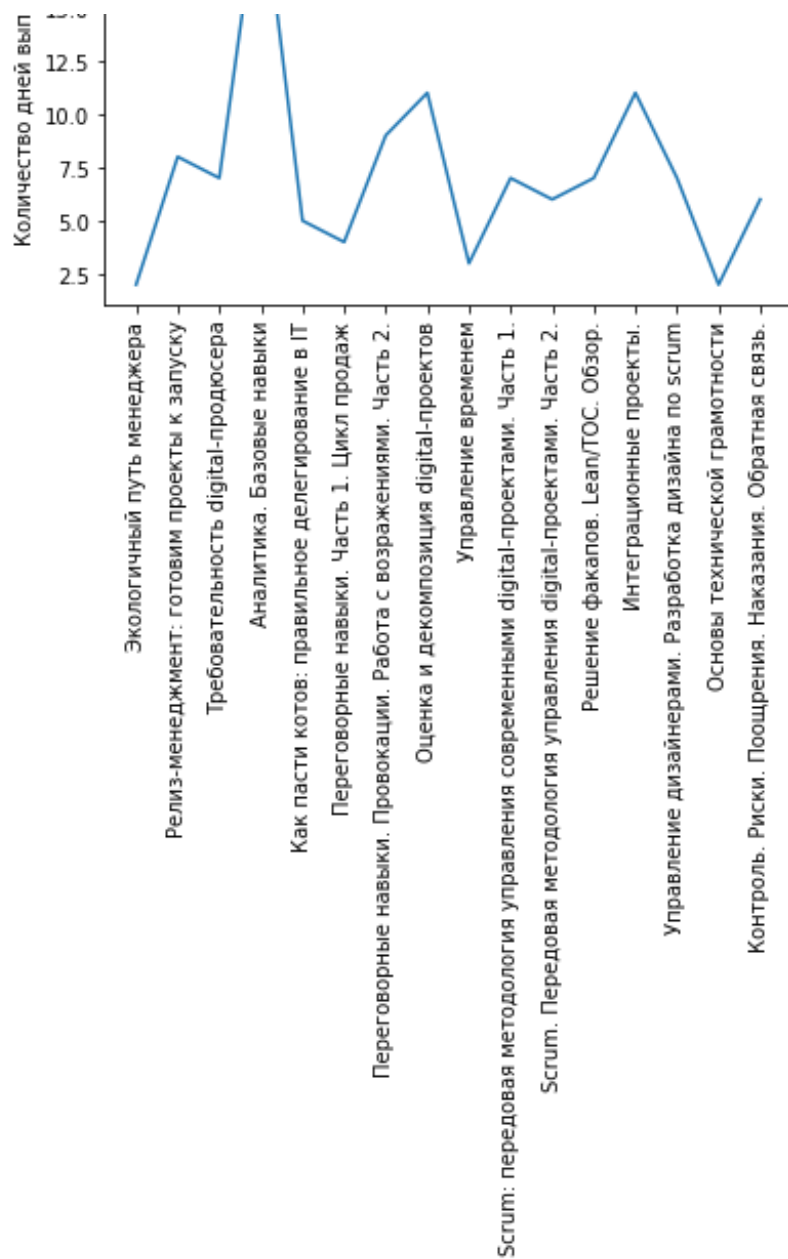
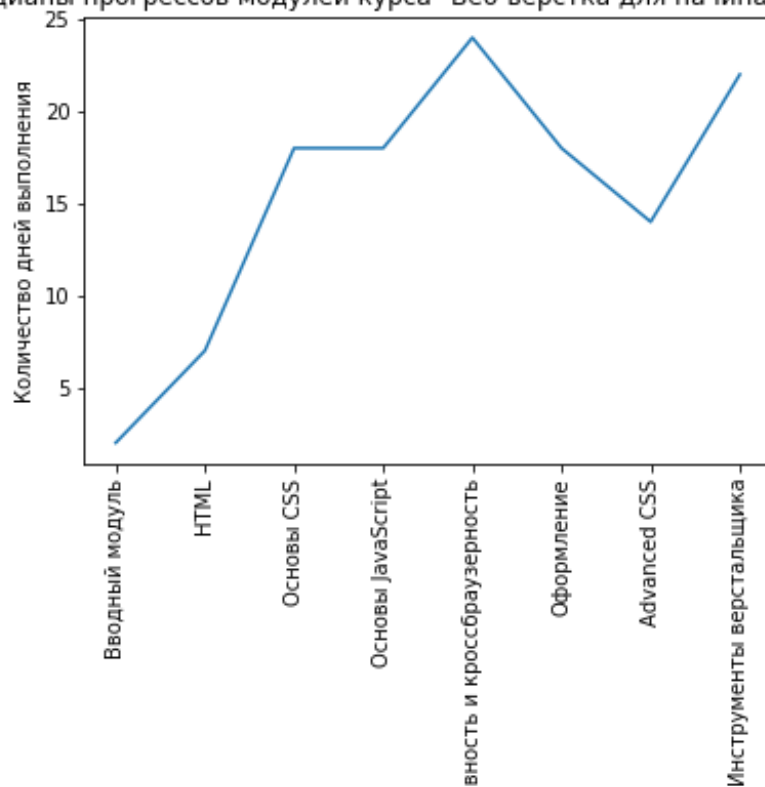
Медианы прогрессов модулей курса "Excel Базовый"



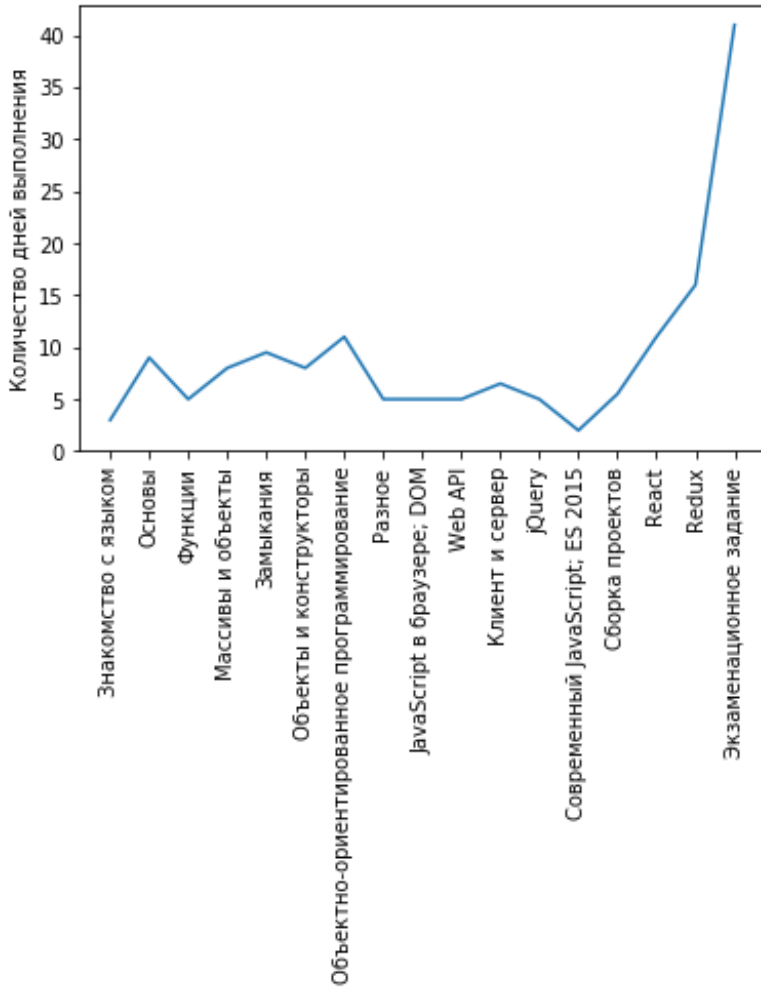
Медианы прогрессов модулей курса "Руководитель digital-проектов"



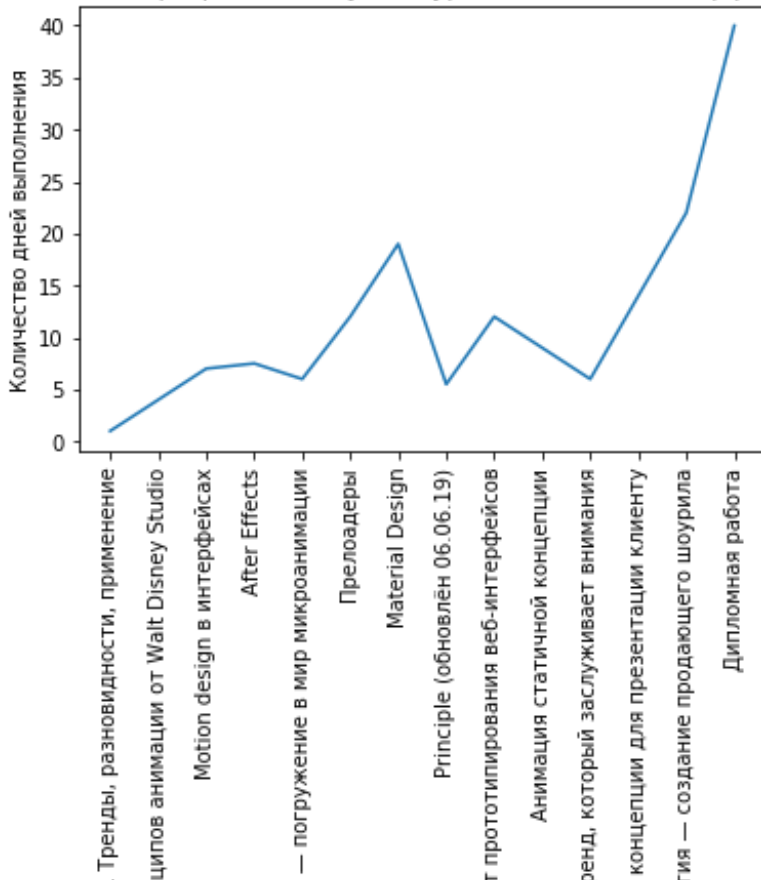
Медианы прогрессов модулей курса "Веб-вёрстка для начинающих 2.0"



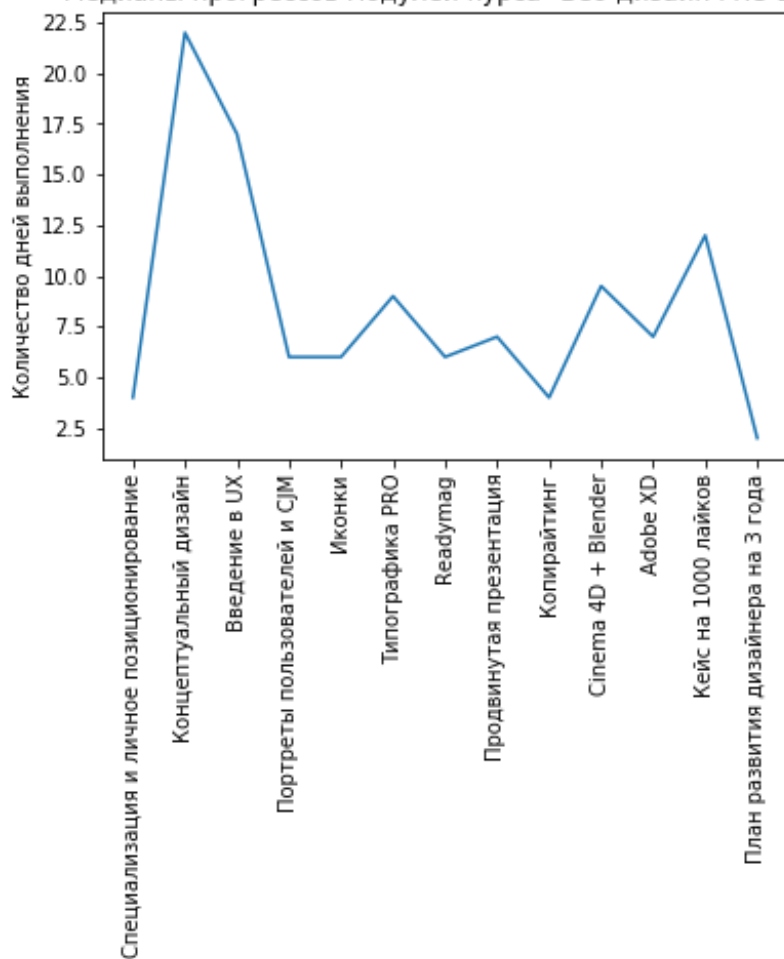
Медианы прогрессов модулей курса "JavaScript с нуля"



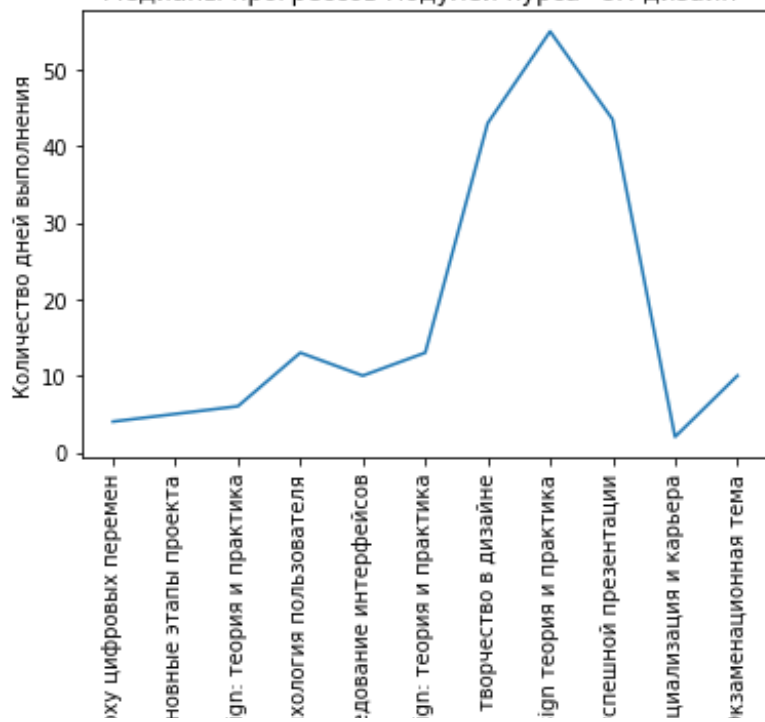
Медианы прогрессов модулей курса "Анимация интерфейсов"



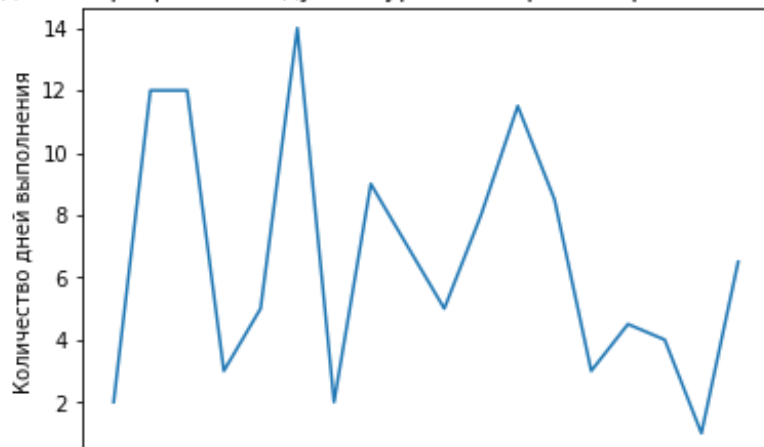
Медианы прогрессов модулей курса "Веб-дизайн PRO 2.0"



Медианы прогрессов модулей курса "UX-дизайн"



Медианы прогрессов модулей курса "Интернет-маркетолог от Ingate"



Профессия дизайнера в эпо

Оси

Service desi

UX-проектирование. Паттерны и пси

UX-проектирование. Иссле

Data driven desi

Concept design:

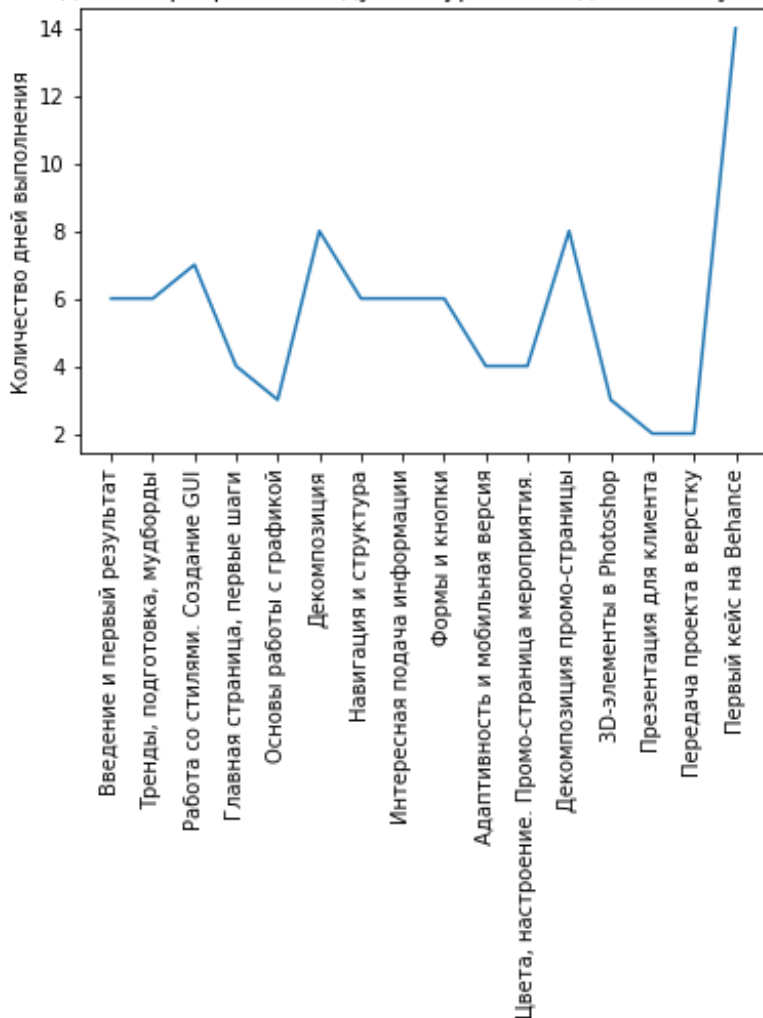
Visual des

Техника у

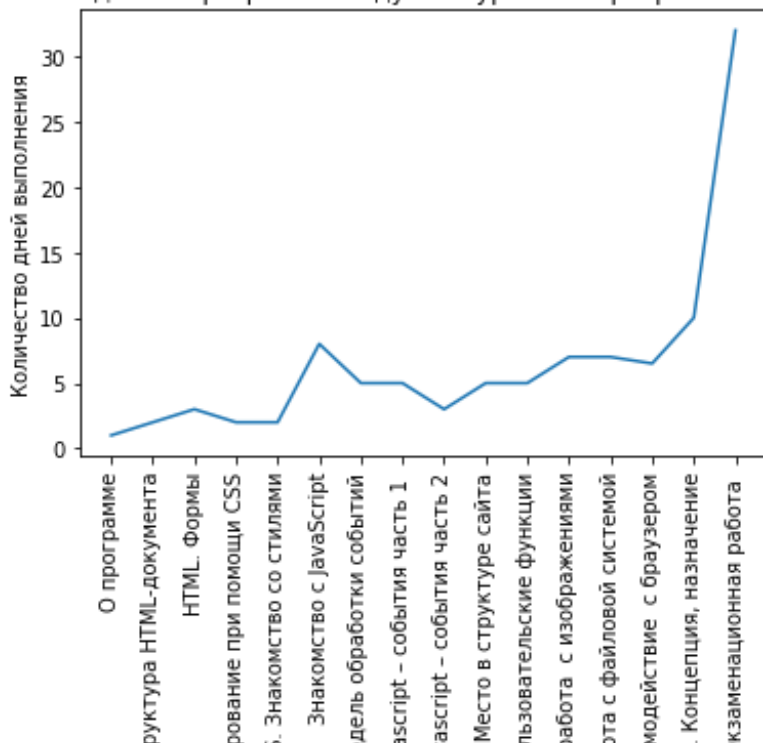
Спе

Э

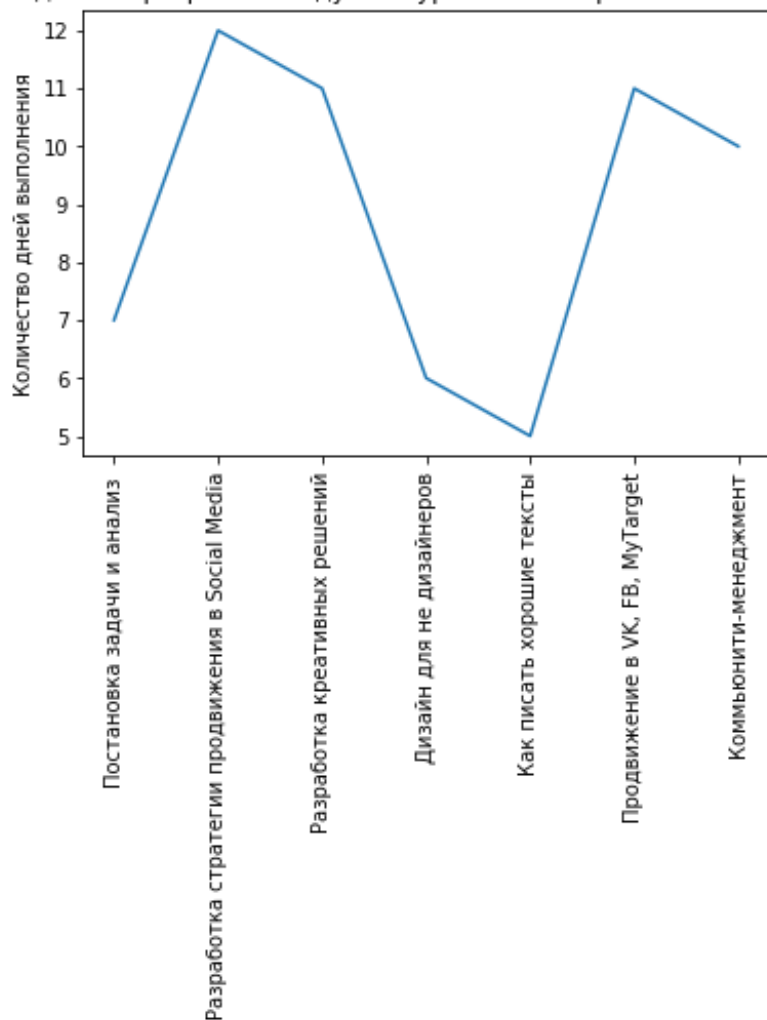
Медианы прогрессов модулей курса "Веб-дизайн с нуля 2.0"



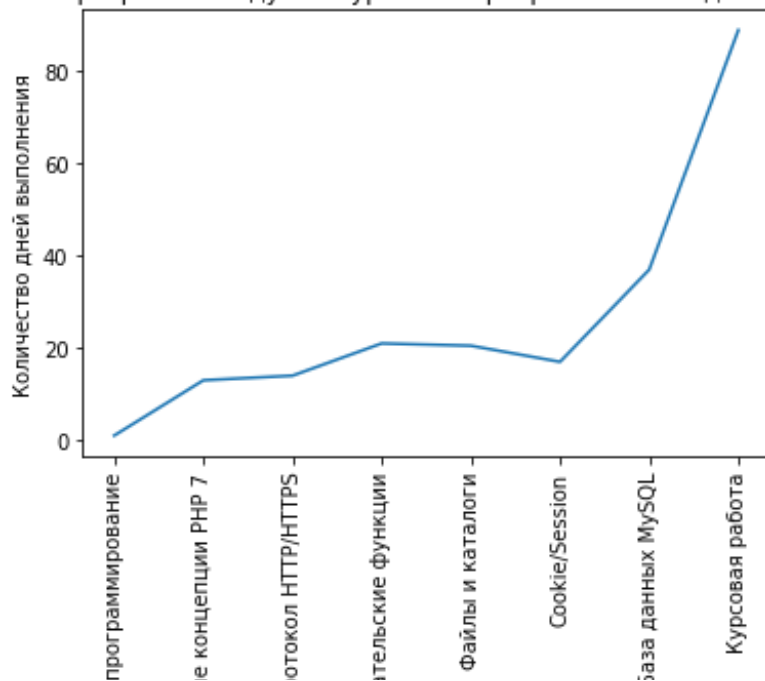
Медианы прогрессов модулей курса "Веб-разработчик"



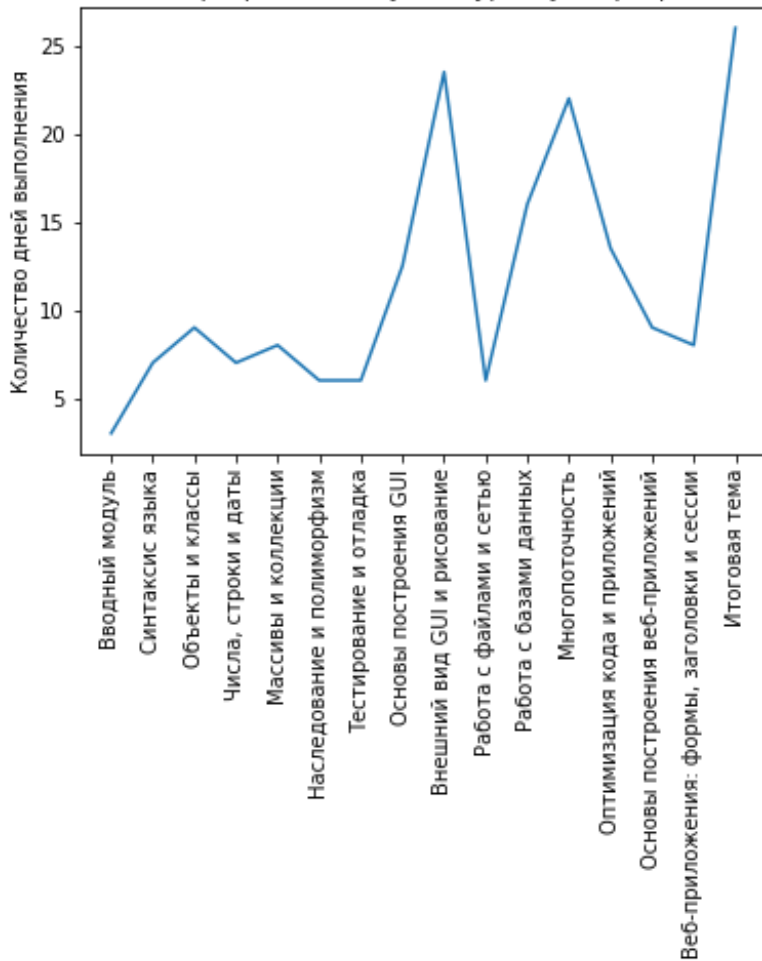
Медианы прогрессов модулей курса "SMM-маркетолог от А до Я"



Медианы прогрессов модулей курса "PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1"



Медианы прогрессов модулей курса "Java-разработчик"



In [35]:

```
les_p_mod.dropna(inplace = True)
```

In [36]:

```
course_legend = pd.DataFrame({'Курс':list(courses.title),
                              'Номер модуля':list(courses.module_number),
                              'Модуль':list(courses.module_title)})
course_legend.drop_duplicates(inplace = True)
```

In [37]:

```
course_legend.reset_index(inplace = True)
del course_legend['index']
course_legend.head(10)
```

Out [37]:

	Курс	Номер модуля	Модуль
0	Java-разработчик с нуля	1	Вводный модуль
1	Java-разработчик с нуля	2	Синтаксис языка
2	Java-разработчик с нуля	3	Объекты и классы
3	Java-разработчик с нуля	4	Числа, строки и даты
4	Java-разработчик с нуля	5	Массивы и коллекции
5	Java-разработчик с нуля	6	Наследование и полиморфизм
6	Java-разработчик с нуля	7	Особенности ООП в Java
7	Java-разработчик с нуля	8	Исключения, отладка, тестирование и логгирование
8	Java-разработчик с нуля	9	Работа с файлами и сетью
9	Веб-дизайн Базовый	1	Интерфейс. Практика Photoshop

In [38]:

```
course_legend[course_legend['Курс'] == 'Веб-разработчик']
```

Out [38]:

	Курс	Номер модуля	Модуль
173	Веб-разработчик	1	О программе
174	Веб-разработчик	2	HTML. Общая структура HTML-документа
175	Веб-разработчик	3	HTML. Формы
176	Веб-разработчик	4	Позиционирование при помощи CSS
177	Веб-разработчик	5	CSS. Знакомство со стилями
178	Веб-разработчик	6	Знакомство с JavaScript
179	Веб-разработчик	7	Javascript – события. Модель обработки событий
180	Веб-разработчик	8	Javascript – события часть 1
181	Веб-разработчик	9	Javascript – события часть 2
182	Веб-разработчик	10	PHP. Место в структуре сайта
183	Веб-разработчик	11	PHP. Пользовательские функции
184	Веб-разработчик	12	PHP. Генерация, работа с изображениями
185	Веб-разработчик	13	PHP. Работа с файловой системой
186	Веб-разработчик	14	PHP. Взаимодействие с браузером
187	Веб-разработчик	15	SQL БД. Концепция, назначение
188	Веб-разработчик	16	Замена текстового файла на Postgresql в качест...
189	Веб-разработчик	17	Материалы для экзамена
190	Веб-разработчик	18	Эксплуатационная работа

190	Веб-разработчик	10	Экзаменационная работа
191	Веб-разработчик	Номер модуля 19	Дополнительные модули
192	Веб-разработчик	20	Проверка

3.3, 3.4 Рассчёт сезонности выполнения домашних заданий и построение графика

In [39]:

```
from copy import deepcopy

just_month = lambda x: x[5:7]
season_progress = deepcopy(month_growth[(month_growth['Месяцы'] > '2018') &
(month_growth['Месяцы'] < '2019')])
season_progress['Месяцы'] = season_progress['Месяцы'].apply(just_month)
season_progress.set_index(['Месяцы'], inplace = True)
main['month'] = main.start_date.apply(just_month)
```

In [40]:

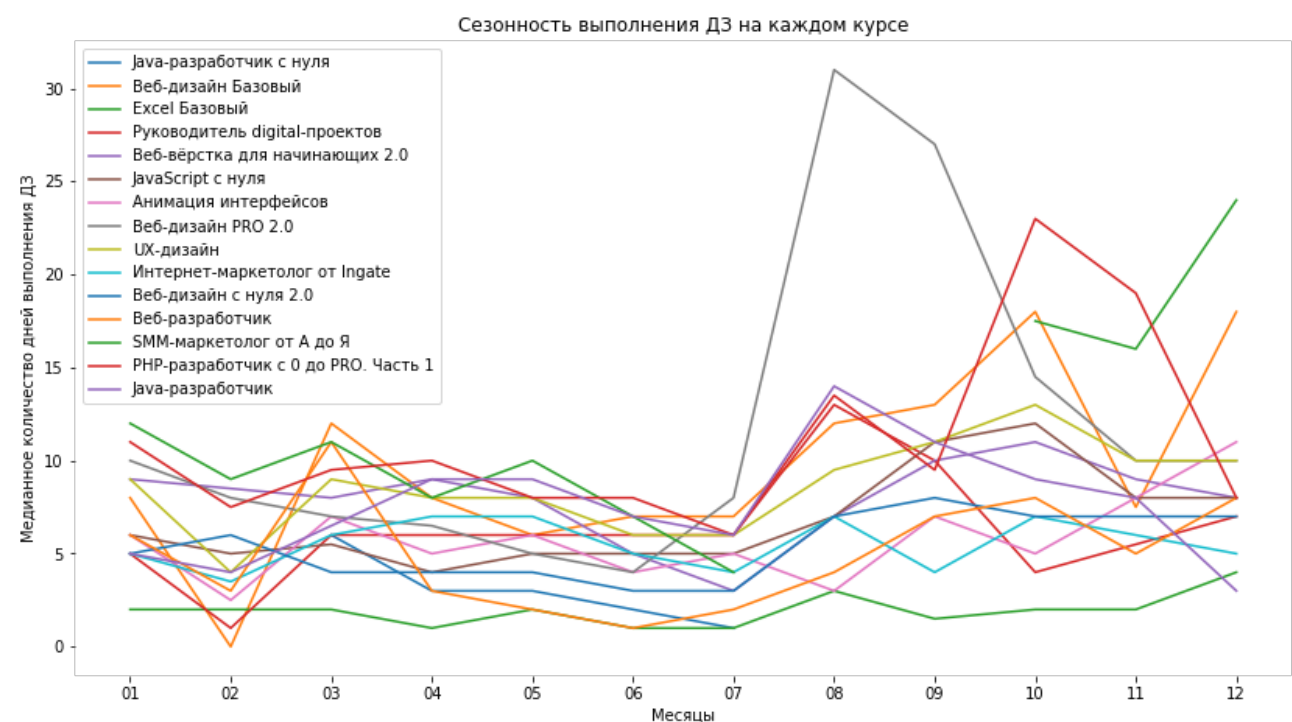
```
# для перевода в тип datetime
to_date = lambda s: datetime.strptime(s[:19], "%Y-%m-%d %H:%M:%S")

# для подсчёта дней из типа данных numpy.datetime
day = lambda date: int(int(str(date).split()[0]) / (24*3600*(10**9)))

fig, subplot = plt.subplots()
fig.set_size_inches(14, 7.5)
main_done = main[(main.status == 'done') & (main.is_homework == True)]
for course in id_title.values():
    course_df = main_done[(main_done.title == course)]
    for month in list(season_progress.index):
        month_df = course_df[course_df.month == month]
        if len(month_df) != 0:
            st_arr = np.array(month_df.start_date.apply(to_date))
            fin_arr = np.array(month_df.finish_date.apply(to_date))
            delta = list(map(day, (list(np.array(fin_arr) - np.array(st_arr))
))))
            med = np.median(list(map(day, (list(np.array(fin_arr) - np.array(
st_arr))))))
            season_progress.loc[month, course] = med
        else:
            season_progress.loc[month, course] = None
    subplot.plot(season_progress.index, season_progress[course])
subplot.spines['top'].set_visible(False)
subplot.spines['right'].set_visible(False)
subplot.spines['bottom'].set_visible(False)
subplot.spines['left'].set_visible(False)
subplot.set_ylabel('Медианное количество дней выполнения ДЗ')
subplot.set_xlabel('Месяцы')
subplot.set_title('Сезонность выполнения ДЗ на каждом курсе')
subplot.legend(loc = 'upper left')
plt.savefig('CreatedData3/SeasonHW.png', bbox_inches = 'tight')
season_progress
```

Out[40]:

	Java-разработчик с нуля	Веб-дизайн Базовый	Excel Базовый	Руководитель digital-проектов	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	JavaScript с нуля	Анимация интерфейсов	Веб-дизайн PRO 2.0
Месяцы								
01	NaN	8.0	2.0	5.0	9.0	6.0	6.0	10.0
02	NaN	0.0	2.0	1.0	8.5	5.0	2.5	8.0
03	6.0	12.0	2.0	6.0	8.0	5.5	7.0	7.0
04	3.0	8.0	1.0	6.0	9.0	4.0	5.0	6.0
05	3.0	6.0	2.0	6.0	8.0	5.0	6.0	5.0
06	2.0	7.0	1.0	6.0	5.0	5.0	4.0	4.0
07	1.0	7.0	1.0	6.0	3.0	5.0	5.0	8.0
08	NaN	12.0	3.0	13.0	7.0	7.0	3.0	31.0
09	NaN	13.0	1.5	10.0	10.0	11.0	7.0	27.0
10	NaN	18.0	2.0	4.0	11.0	12.0	5.0	14.0
11	NaN	7.5	2.0	5.5	9.0	8.0	8.0	10.0
12	NaN	18.0	4.0	7.0	8.0	8.0	11.0	10.0



In [41]:

```
season_progress
```

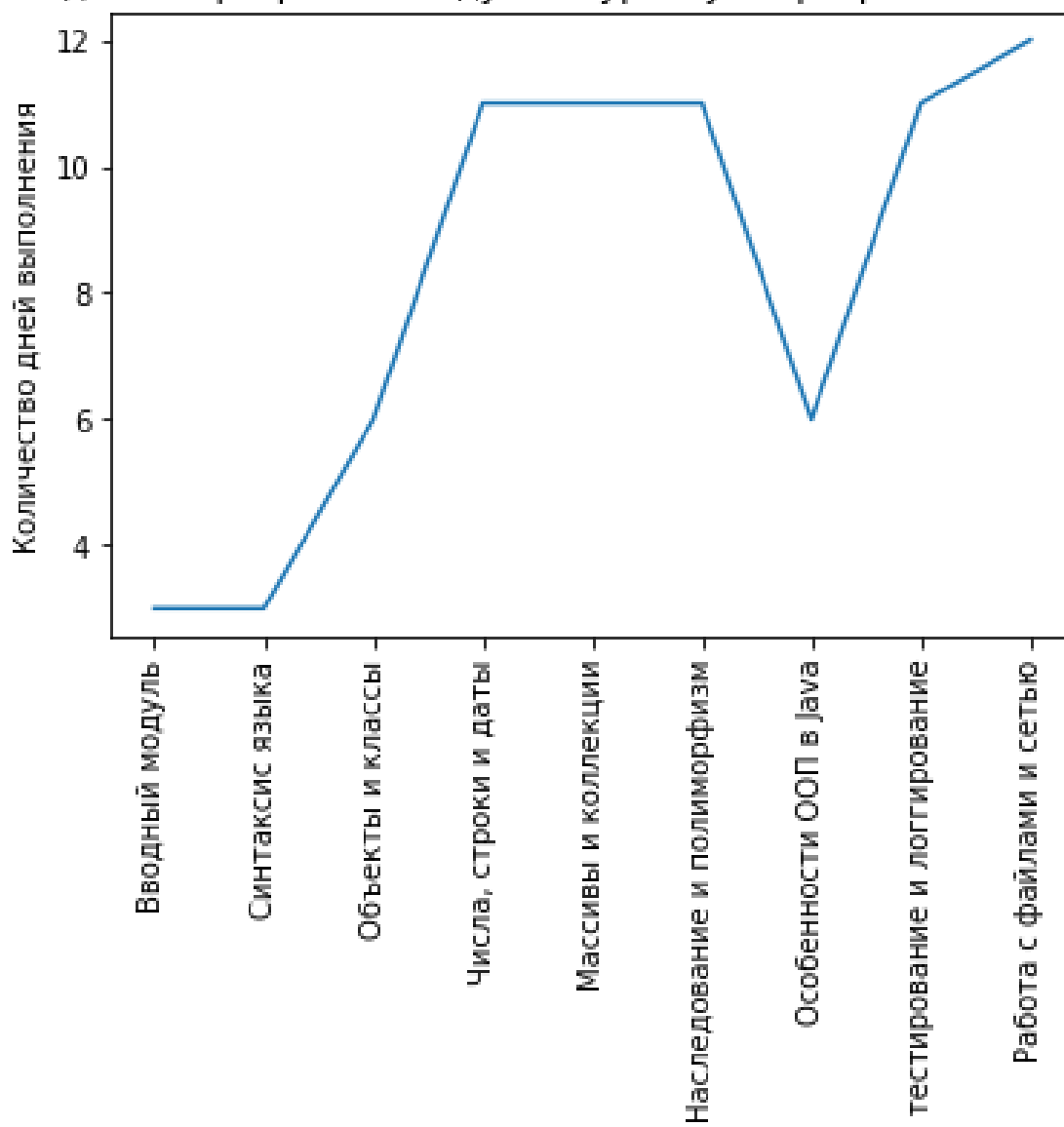
Out[41]:

	Java-разработчик с нуля	Веб-дизайн Базовый	Excel Базовый	Руководитель digital-проектов	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	JavaScript с нуля	Анимация интерфейсов	Веб-дизайн PRO 2.0
Месяцы								

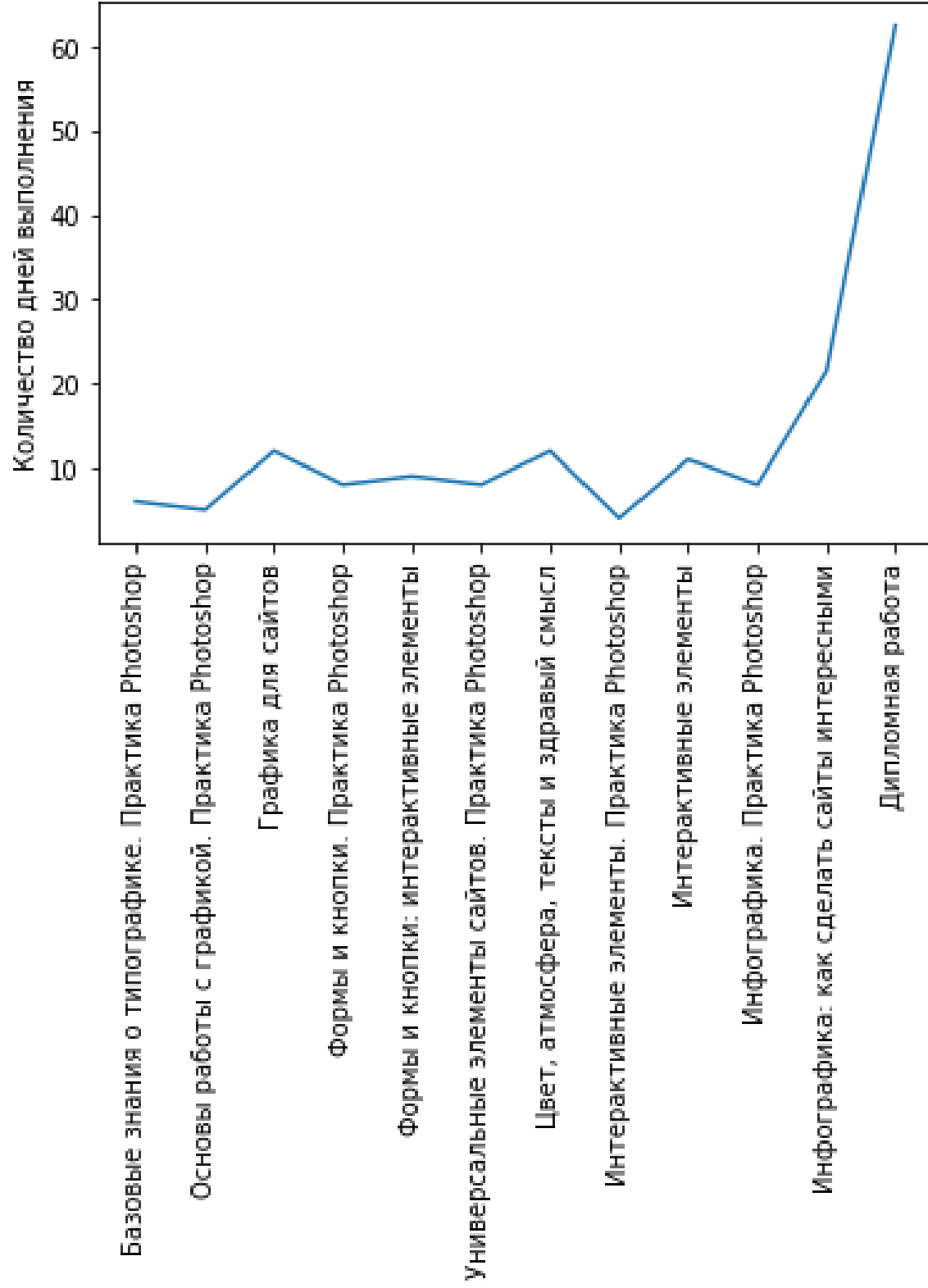
01	Java-разработчик с нуля	Веб-дизайн Базовый	Excel 2.0 Базовый	Руководитель digital-проектов	Веб-вёрстка для начинающих	JavaScript с нуля	Анимация интерфейсов	Веб-дизайн Продв.
02	NaN	0.0	2.0	1.0	8.5	3.0	2.0	8.0
03 Месяцы	6.0	12.0	2.0	6.0	8.0	5.5	7.0	7.0
04	3.0	8.0	1.0	6.0	9.0	4.0	5.0	6.0
05	3.0	6.0	2.0	6.0	8.0	5.0	6.0	5.0
06	2.0	7.0	1.0	6.0	5.0	5.0	4.0	4.0
07	1.0	7.0	1.0	6.0	3.0	5.0	5.0	8.0
08	NaN	12.0	3.0	13.0	7.0	7.0	3.0	31.0
09	NaN	13.0	1.5	10.0	10.0	11.0	7.0	27.0
10	NaN	18.0	2.0	4.0	11.0	12.0	5.0	14.0
11	NaN	7.5	2.0	5.5	9.0	8.0	8.0	10.0
12	NaN	18.0	4.0	7.0	8.0	8.0	11.0	10.0

3.5 Аналитический вывод

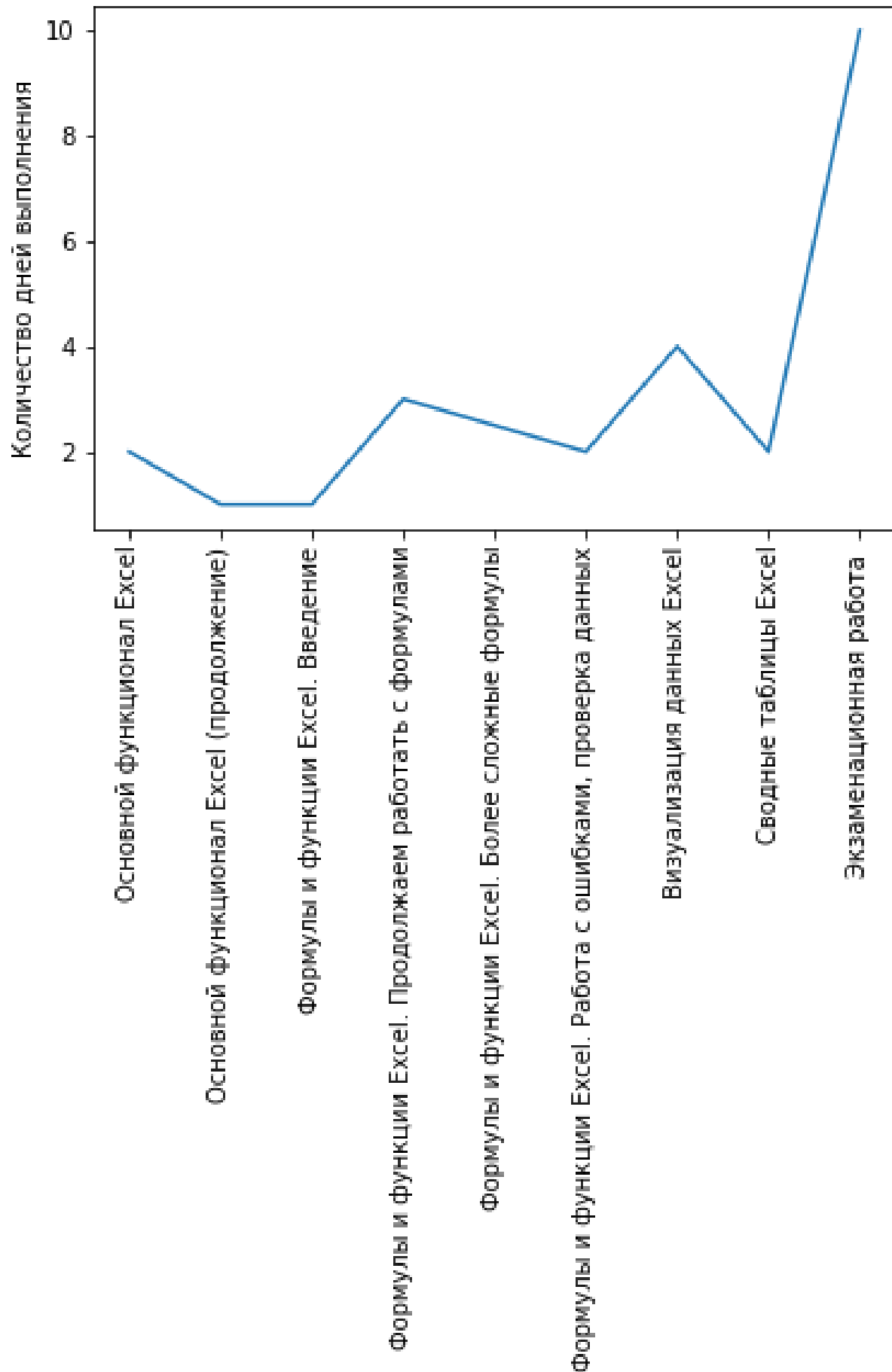
Медианы прогрессов модулей курса "Java-разработчик с нуля"



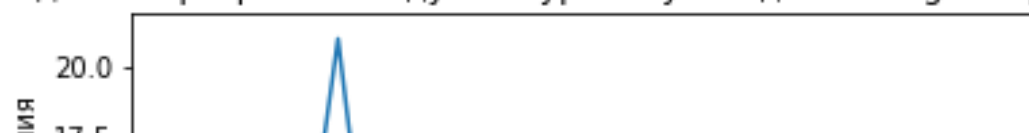
Медианы прогрессов модулей курса "Веб-дизайн Базовый"



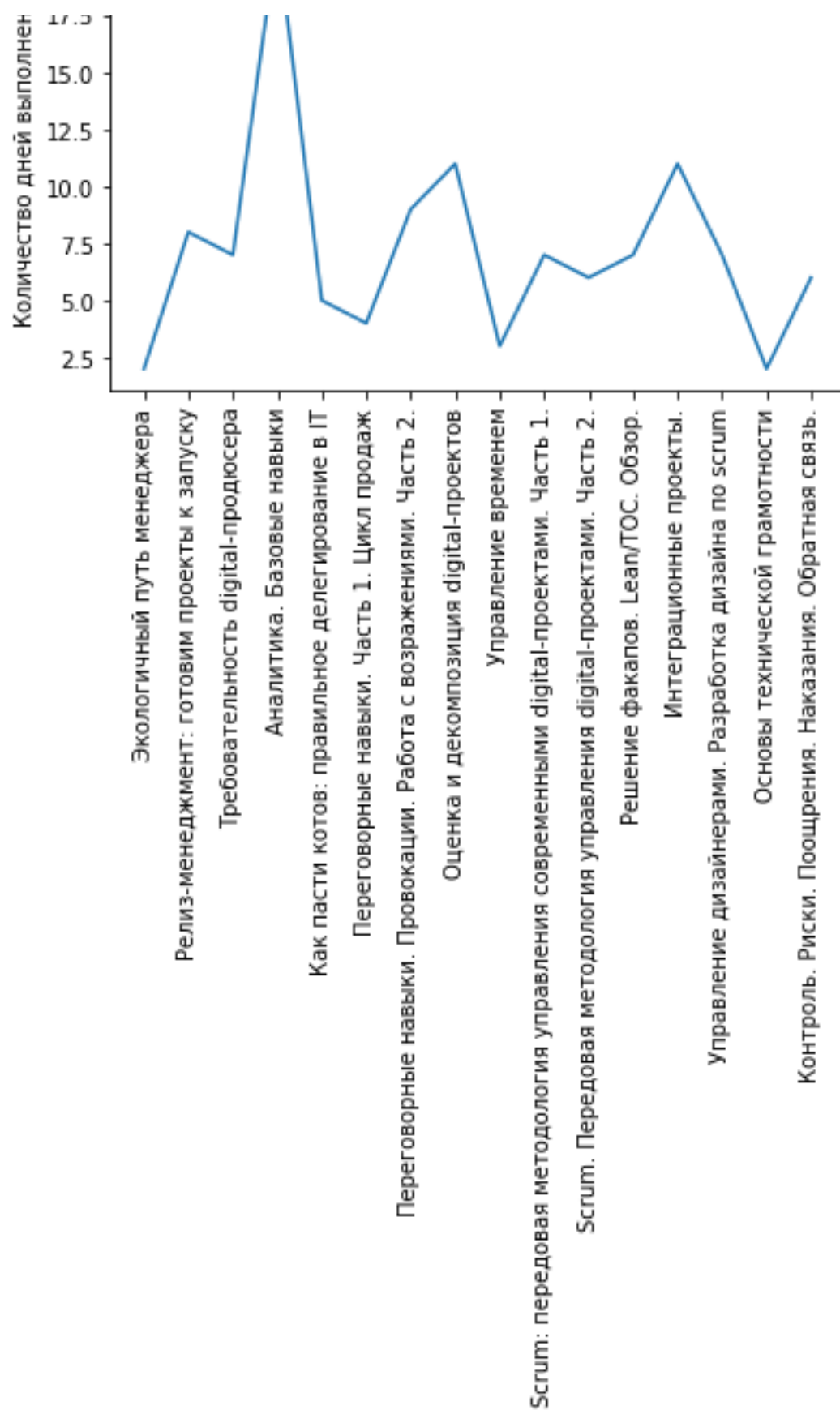
Медианы прогрессов модулей курса "Excel Базовый"

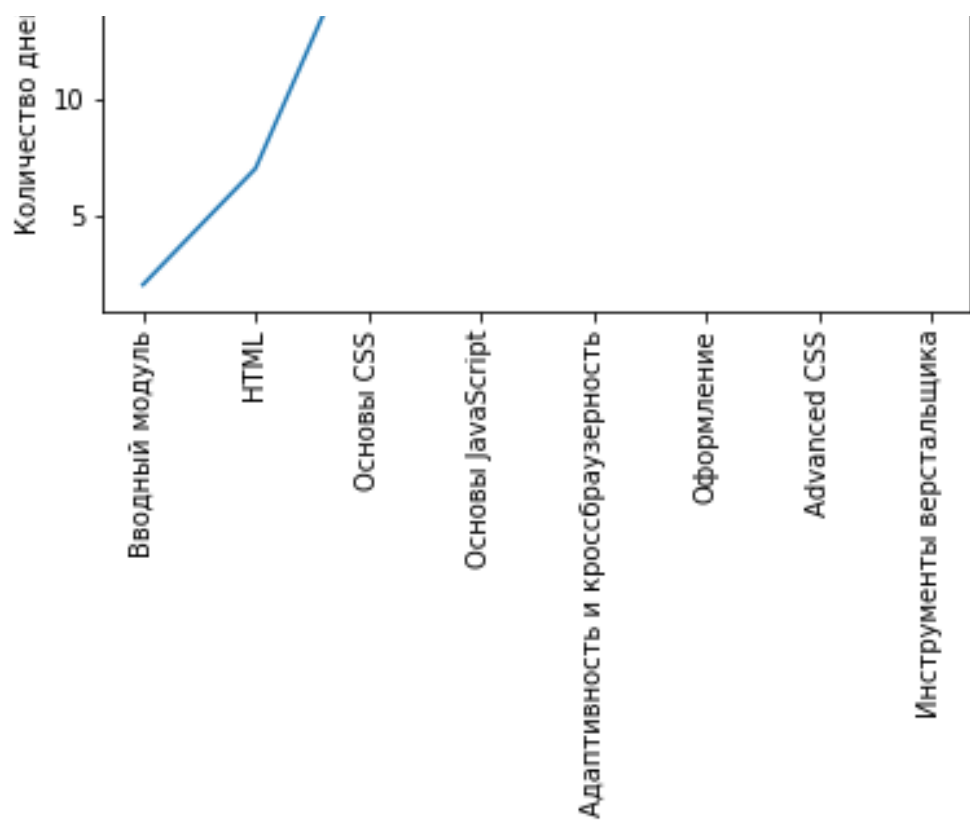


Медианы прогрессов модулей курса "Руководитель digital-проектов"

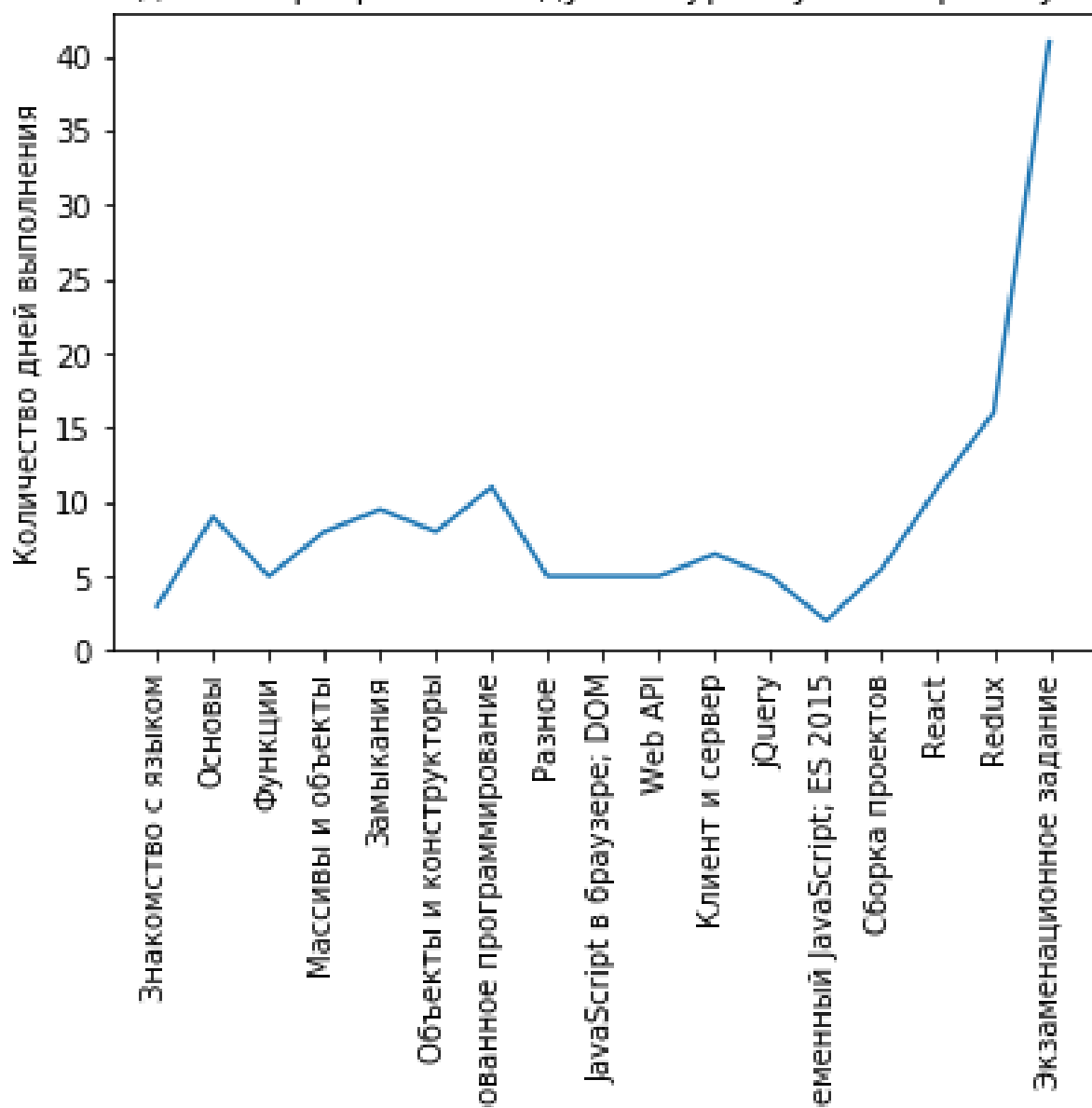


Медианы прогрессов модулей курса "Веб-вёрстка для начинающих 2.0"

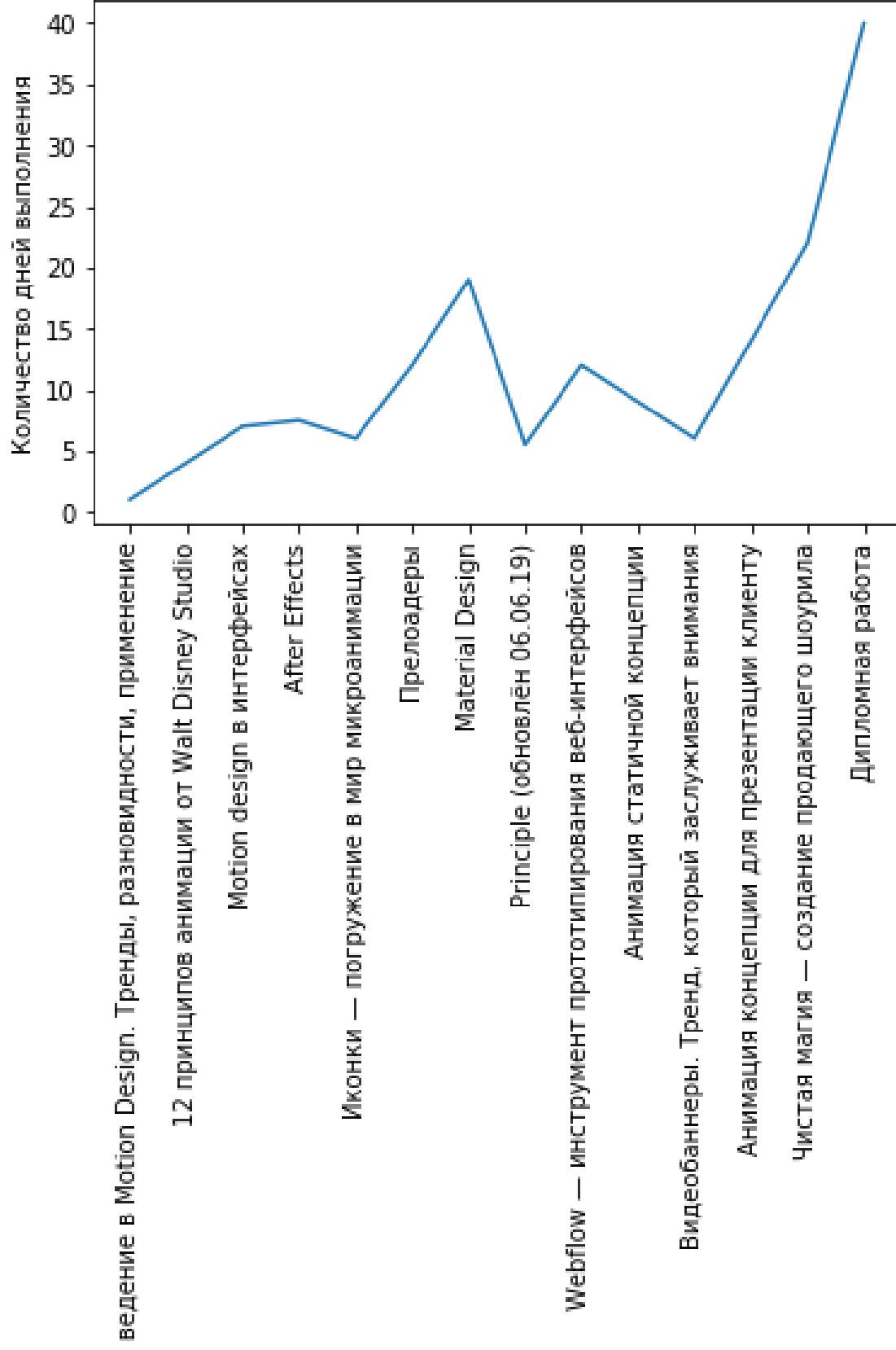




Медианы прогрессов модулей курса "JavaScript с нуля"



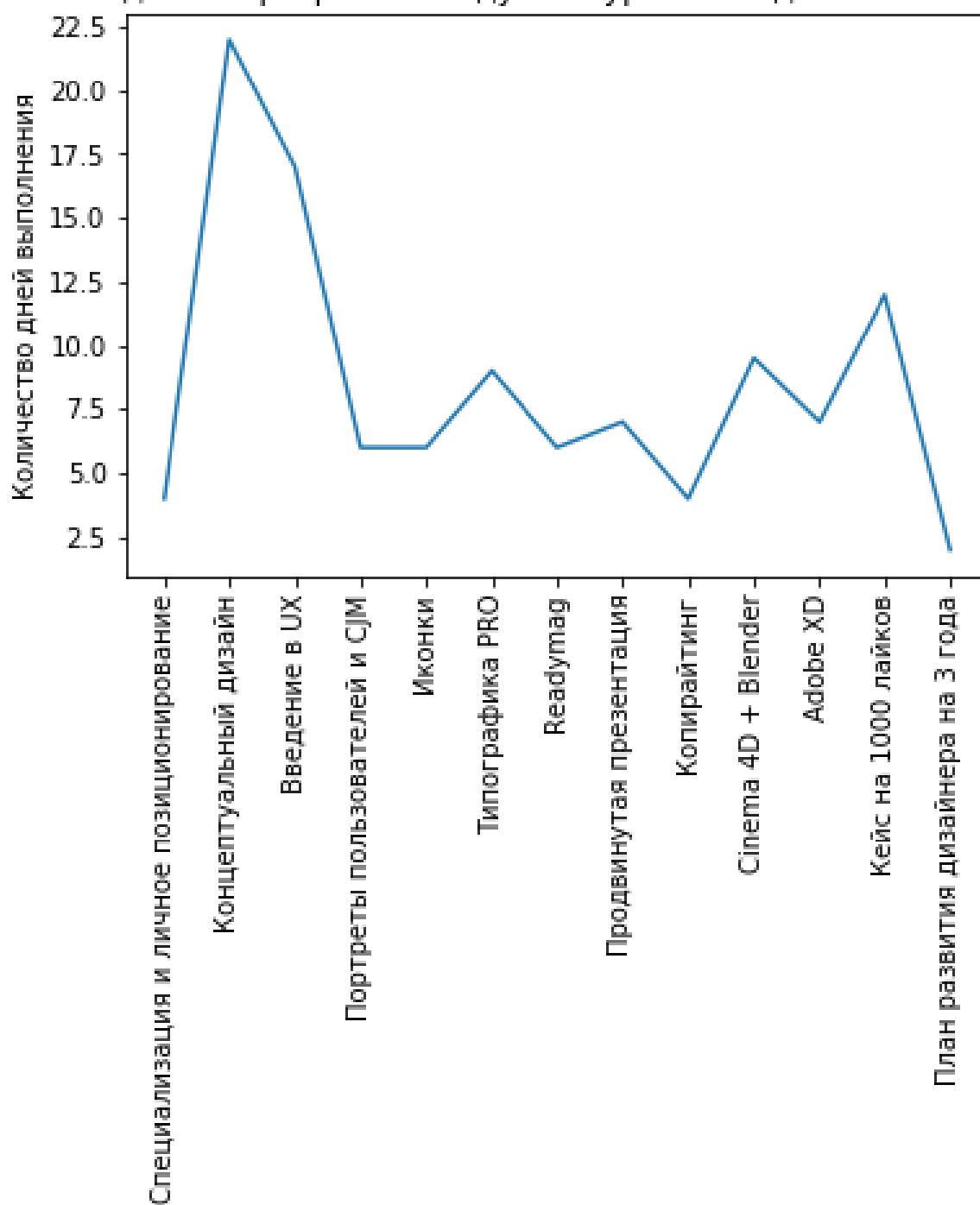
Медианы прогрессов модулей курса "Анимация интерфейсов"



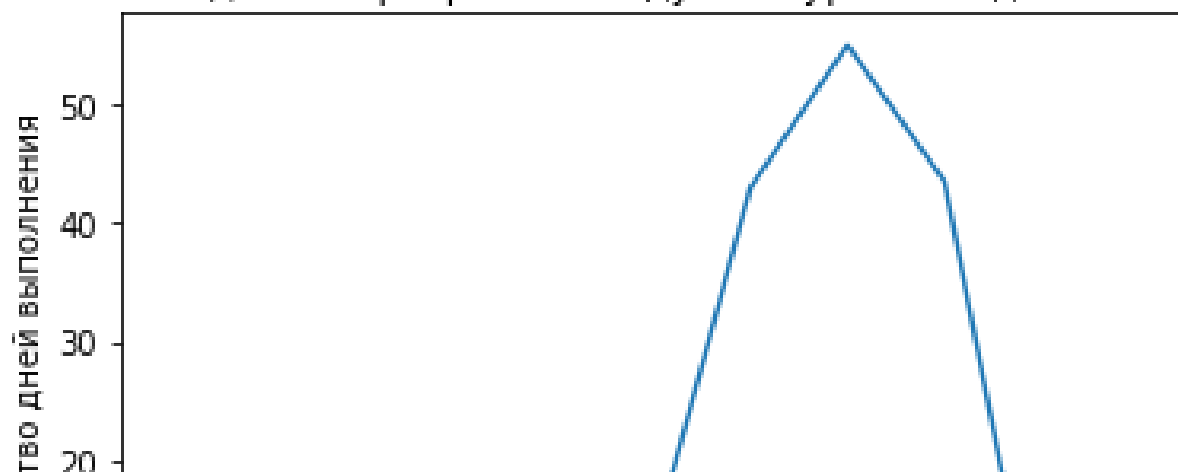
Объектно-ориентир

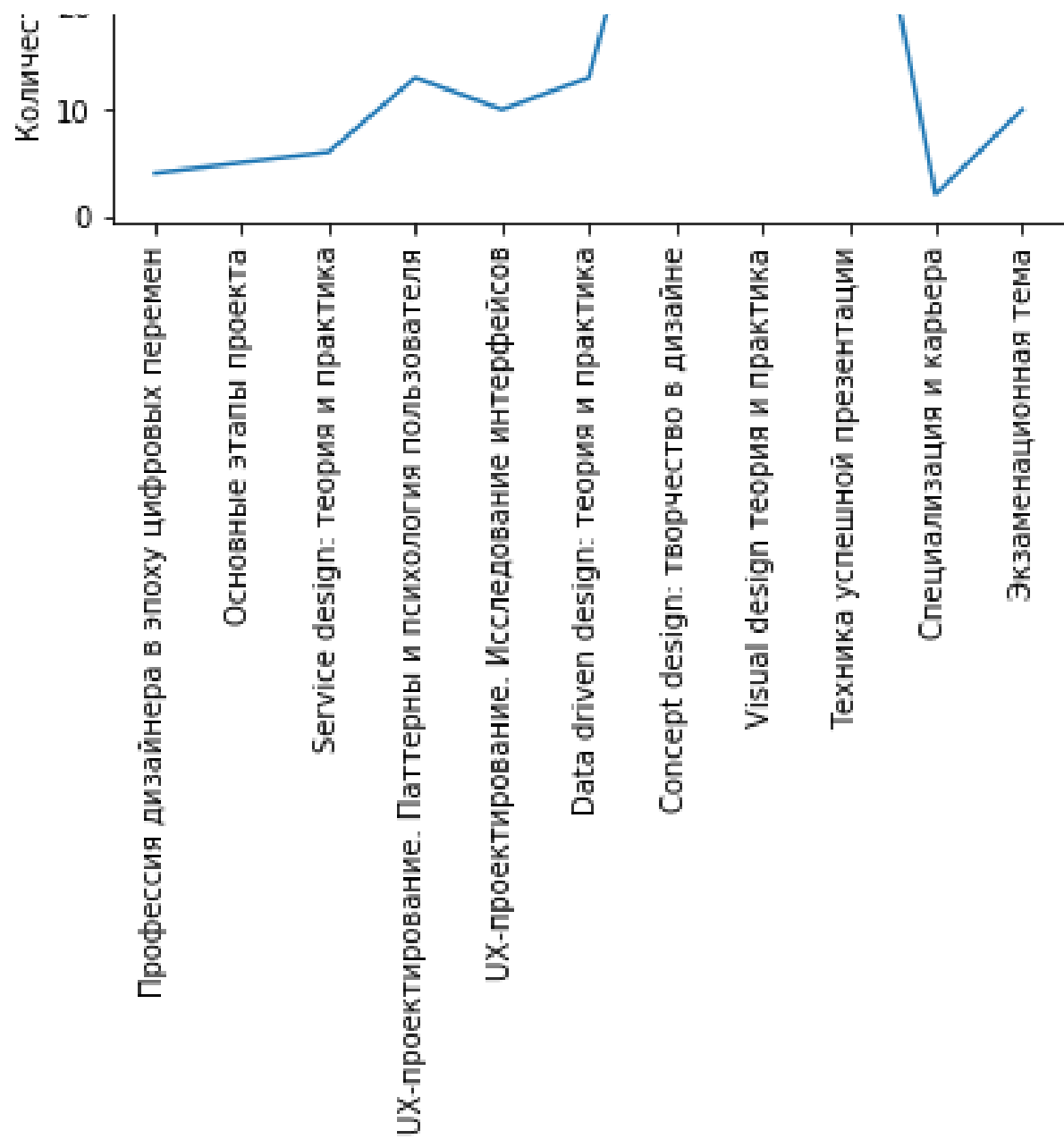
Совр

Медианы прогрессов модулей курса "Веб-дизайн PRO 2.0"

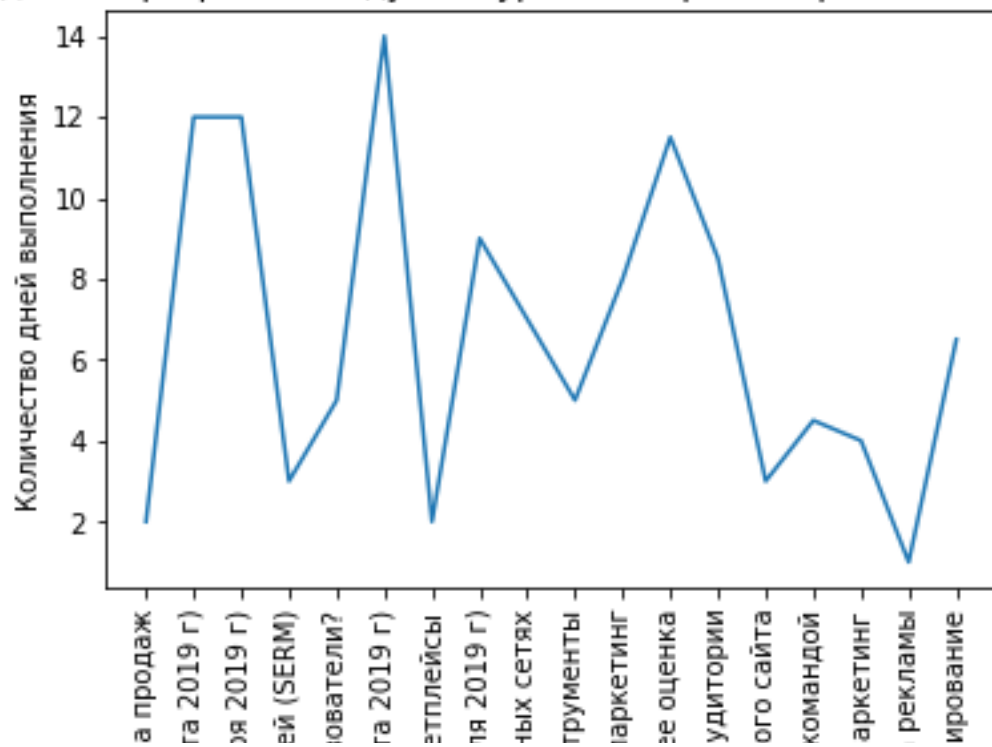


Медианы прогрессов модулей курса "UX-дизайн"



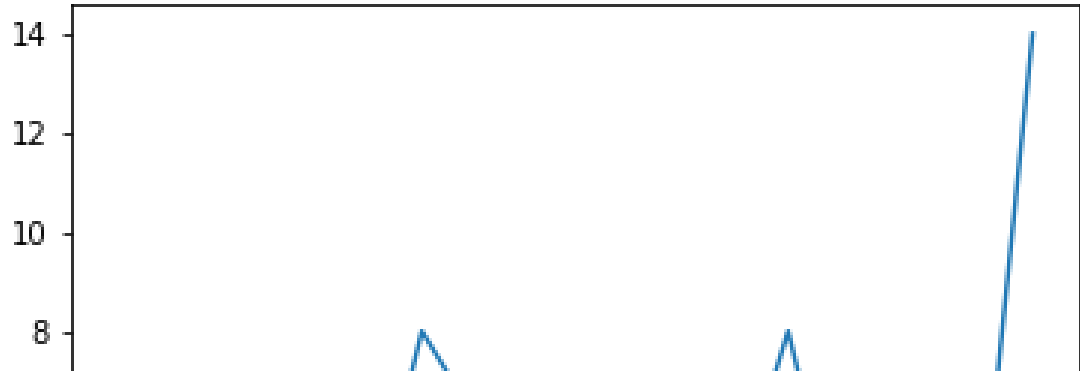


Медианы прогрессов модулей курса "Интернет-маркетолог от Ingate"

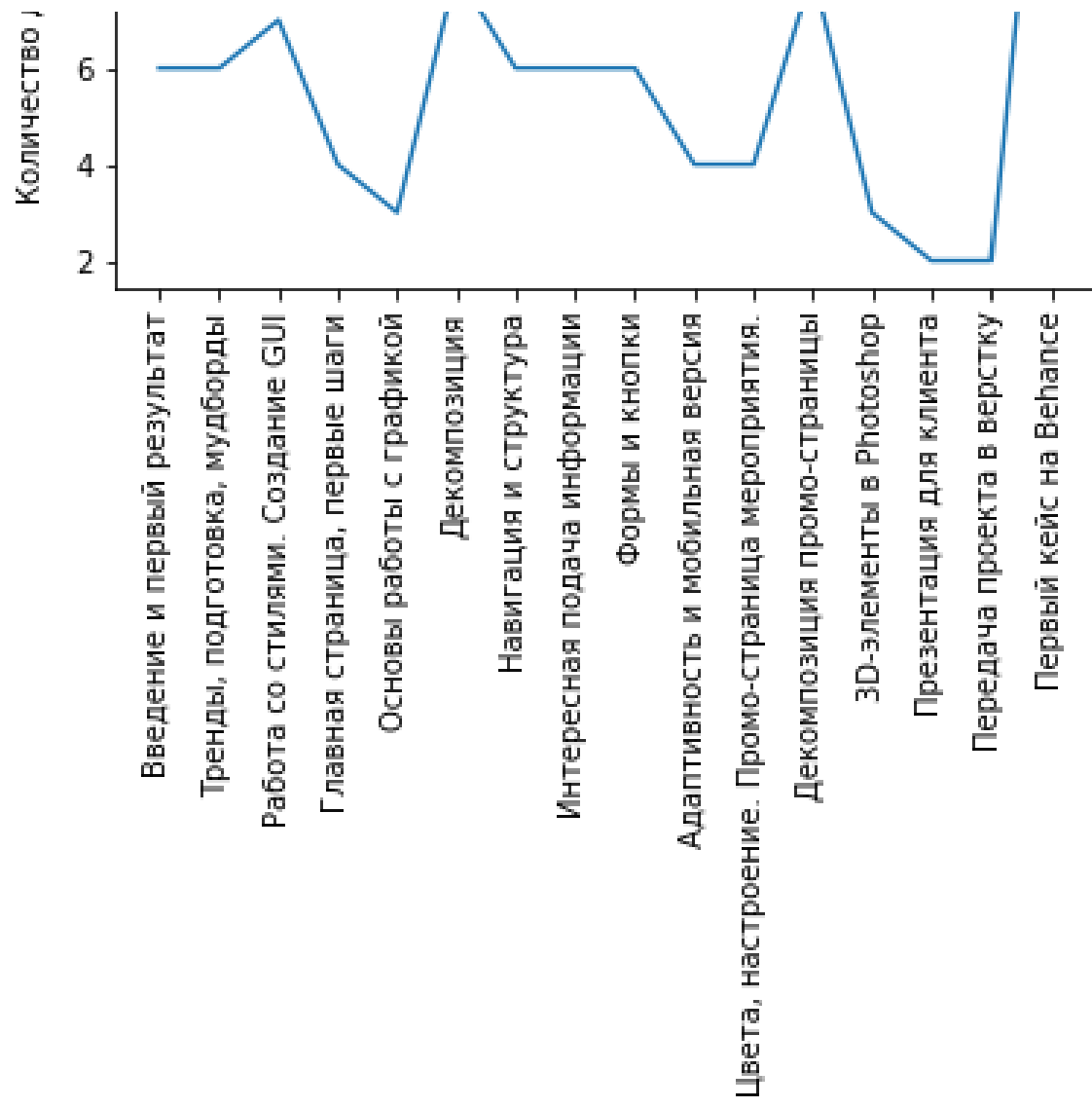


дней выполнения

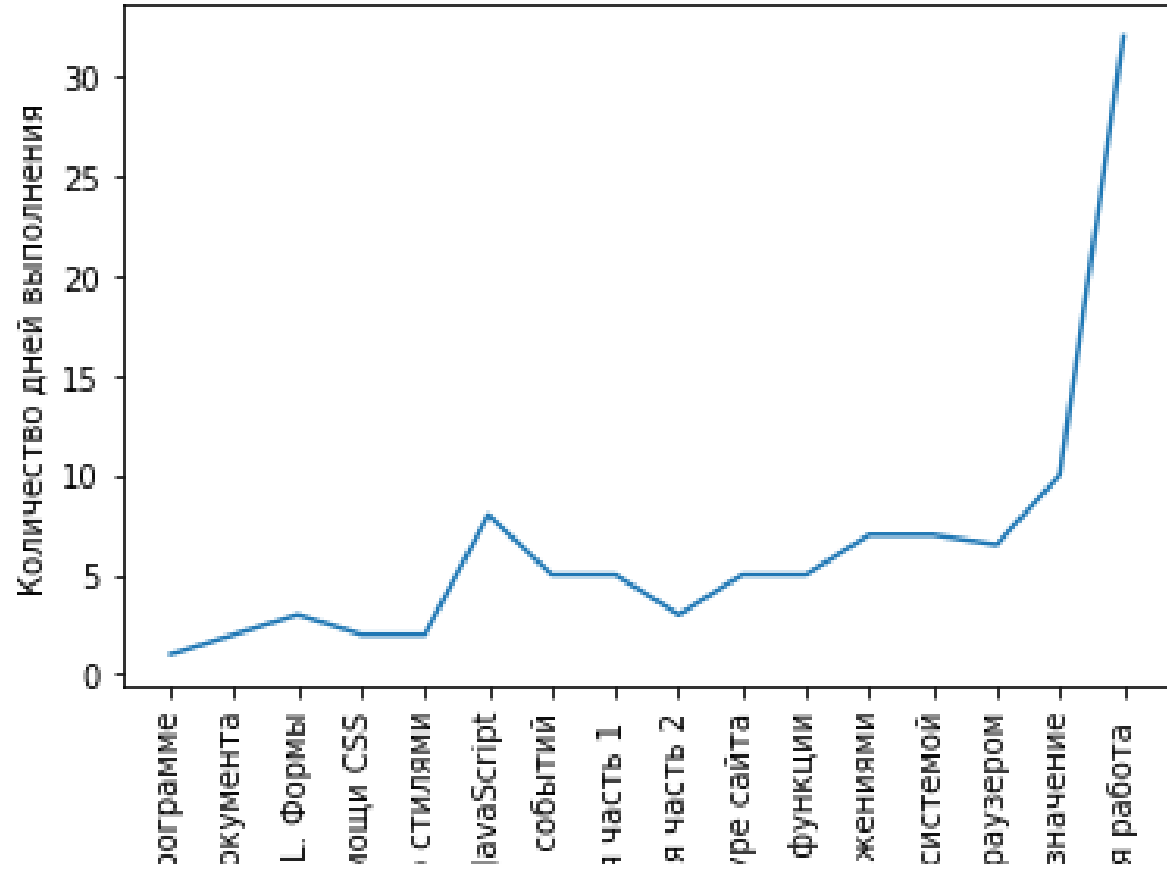
Медианы прогрессов модулей курса "Веб-дизайн с нуля 2.0"



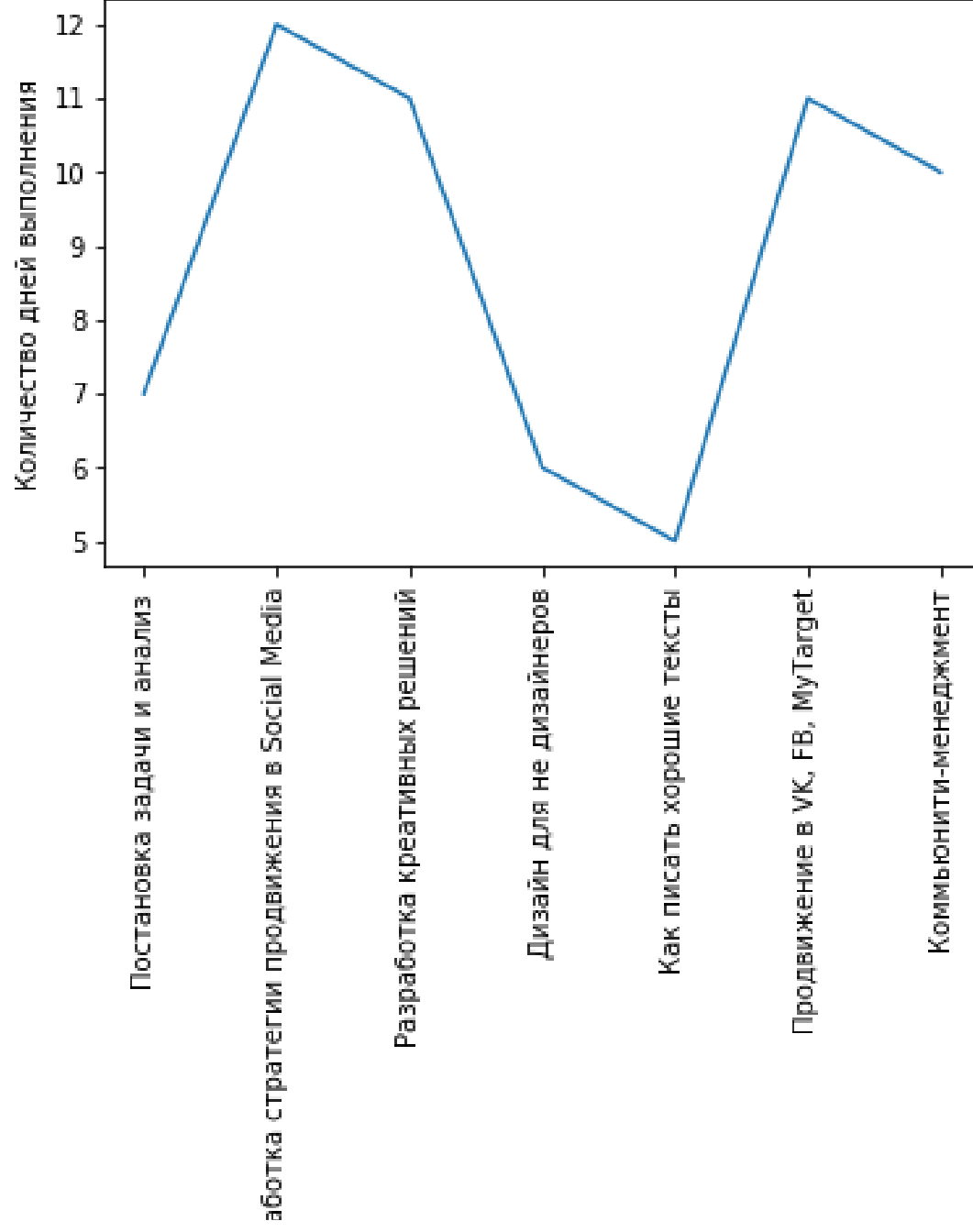
- Введение в интернет-маркетинг: цели, инструменты, метрики, воронка продаж
- Исследование целевой аудитории: портретирование, анализ сайта, Customer Journey Map (обновление от 18 марта)
- SEO: больше, чем поисковая выдача (обновление от 30 января)
- Управление репутацией
- Медийная реклама и RTB: охват или целевые показы
- Контекстная реклама в Yandex Direct и Google Adwords (обновление от 6 марта)
- Маркетинг
- SMM (обновление от 15 февраля)
- Таргетированная реклама в социальных сетях
- Контент-маркетинг: стратегия коммуникации, каналы и инструменты
- Партнерский CPA-маркетинг
- Медиапланирование: разработка комплексной стратегии и медиазакупка
- Веб-аналитика: максимум информации об эффективности сайта, источниках трафика и целевой аудитории
- Юзабилити: разработка эффективных интерфейсов
- Построение маркетинговой структуры и работа с контентом
- Email-маркетинг
- Юридическая сторона
- Финальное тестирование



Медианы прогрессов модулей курса "Веб-разработчик"

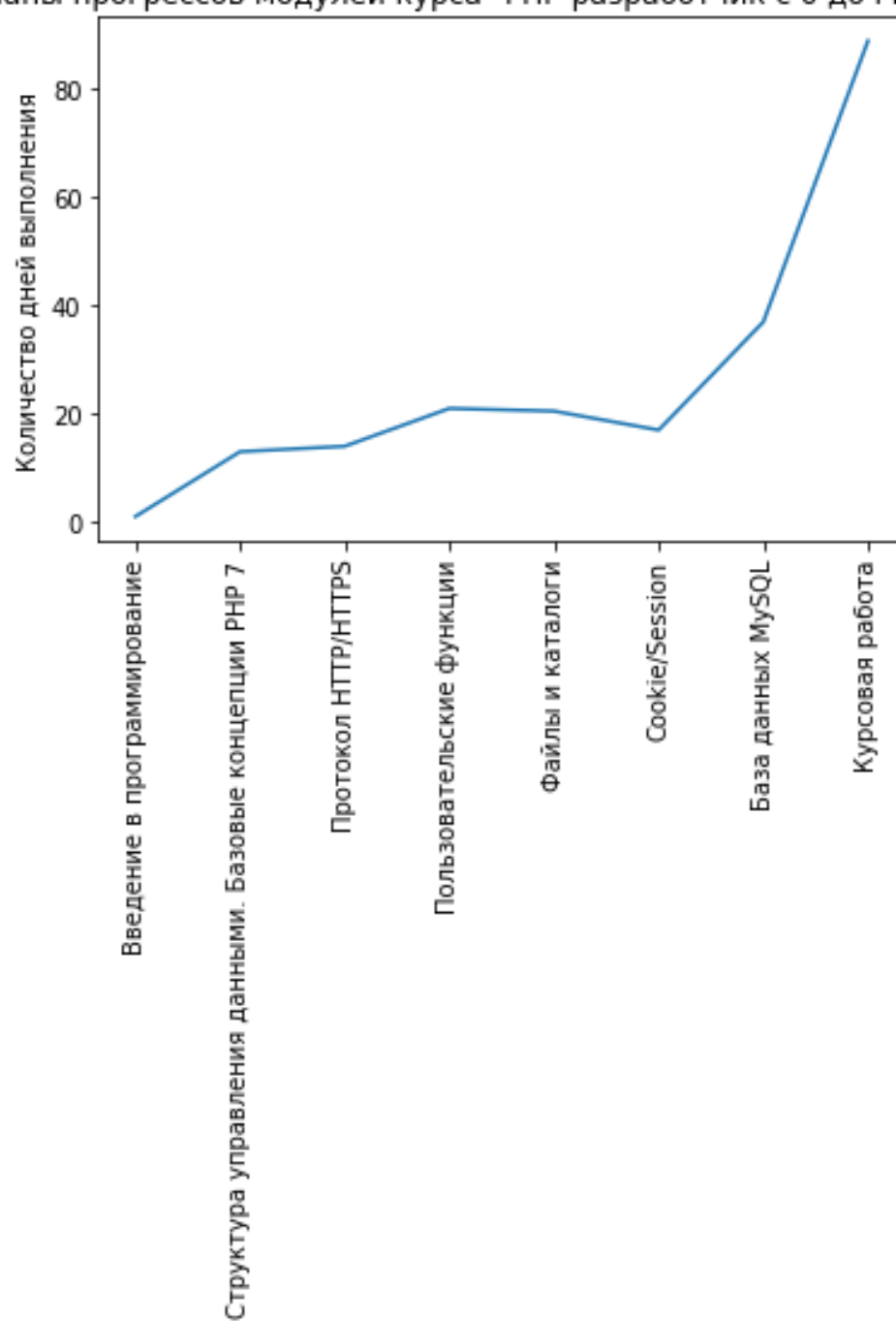


Медианы прогрессов модулей курса "SMM-маркетолог от А до Я"

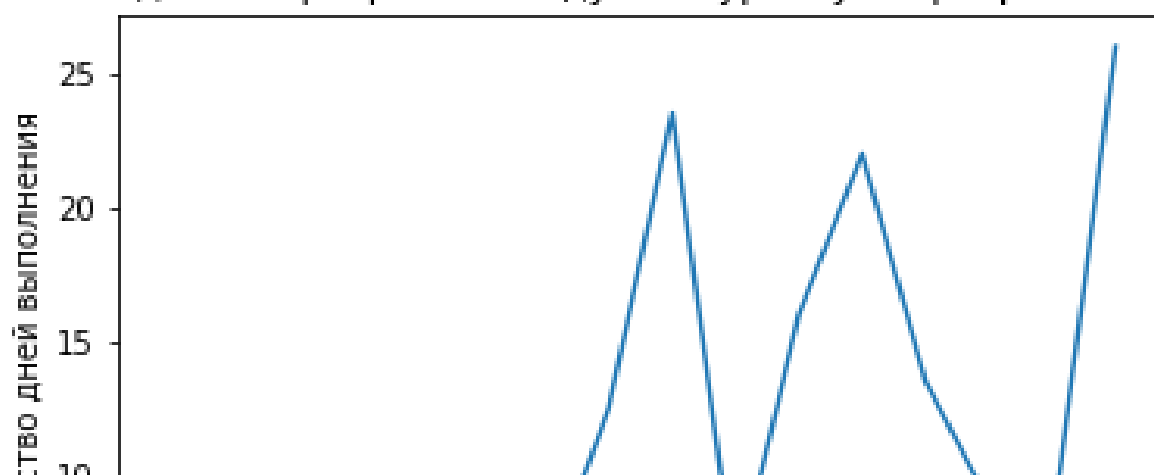


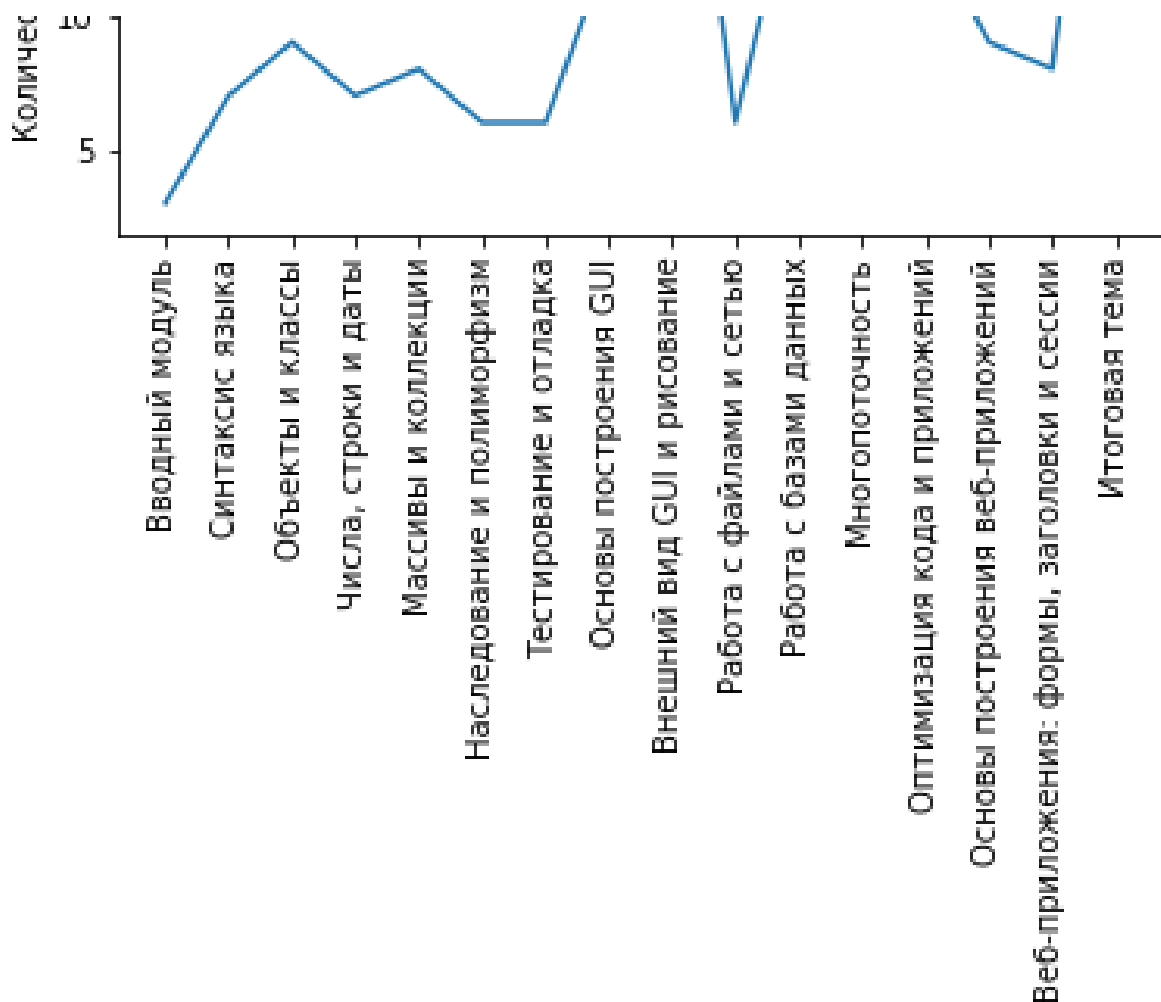
О пр
HTML. Общая структура HTML-до
HTML
Позиционирование при по
CSS. Знакомство со
Знакомство с
JavaScript – события. Модель обработки
JavaScript – события
JavaScript – события
PHP. Место в структу
PHP. Пользовательские
PHP. Генерация, работа с изобра
PHP. Работа с файловой
PHP. Взаимодействие с б
SQL БД. Концепция, на
Экзационанна

Медианы прогрессов модулей курса "PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1"



Медианы прогрессов модулей курса "Java-разработчик"



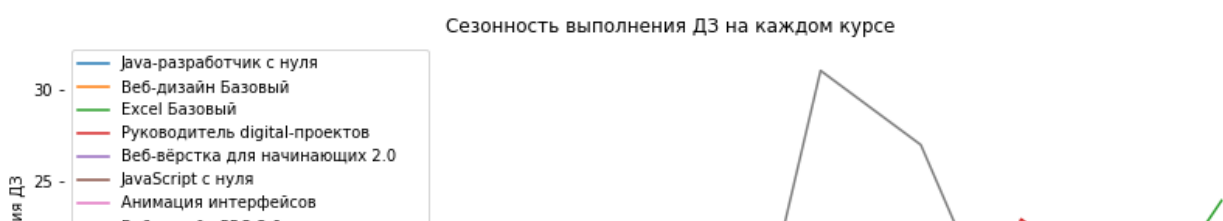


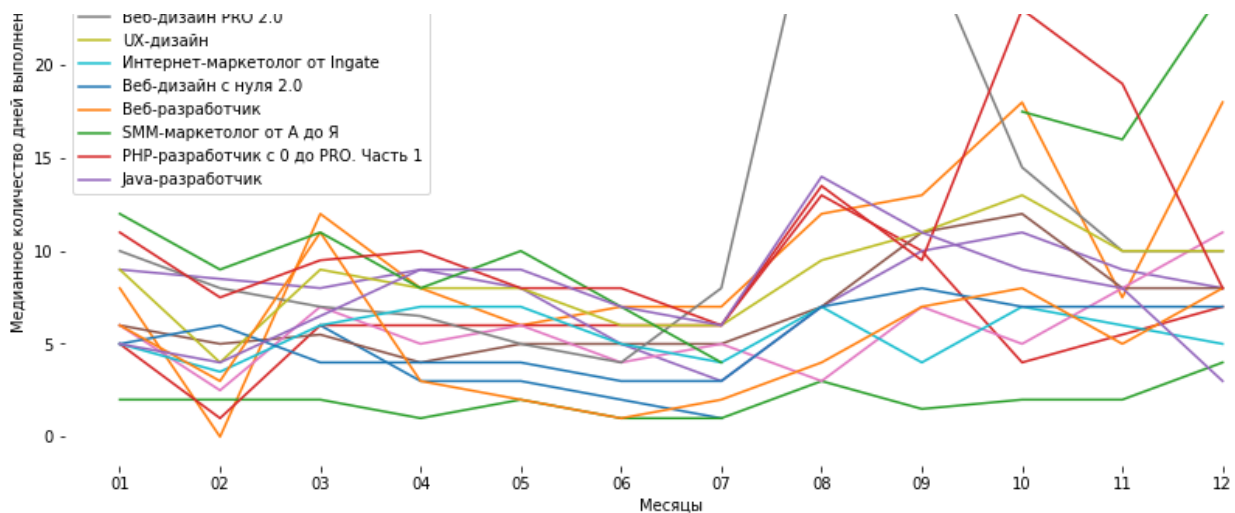
1. Выполнение домашней работы по модулям

В данных графиках трудно найти похожие, хотя некоторые из них приблизительно обладают схожими чертами. Например, курсы, связанные с разработкой, обладают свойством модулей *от простого к сложному* (**PHP, Java-разработчик с нуля**), где время выполнения ДЗ увеличивается по мере продвижения по модулям. В основном же встречаются курсы с равномерным распределением нагрузки: либо время выполнения находится примерно на одном уровне для каждого модуля, либо пики и спады чередуются таким образом, что слишком простые модули компенсируют слишком сложные. Часто наблюдается аномальное возращение - оно присутствует в связи с наступлением курсовых, дипломных или экзаменационных работ.

Дольше всего выполняются модули, связанные с дизайном или вебом. Проще всего студентам даются курсы по маркетингологии/бизнесу. Сложность курсов по разработке на среднем уровне.

*На курсе *Анимация интерфейсов* присутствует разрыв. Скорее всего, модуль под номером **12** был добавлен позже (в виде обновления), чем студенты завершили прохождение курса.





1. Сезонность выполнения дз

Данный график демонстрирует то, что сезон учебы длится первые полгода, при этом о курсах **Java-разработчик с нуля** и **SMM-маркетолог от А до Я** сказать что-то трудно, поскольку они появились позднее и на графике можно заметить немалые разрывы. Насчёт остальных курсов можно сказать, что у большинства курсов сезонность сильно не наблюдаются, если только на курсах, связанных с дизайном (сильный спад продуктивности осенью, а потом восстановление прежнего режима).

4. Расчет конверсии

1. **(p)** Посчитать конверсию перехода студентов из одного модуля в другой на каждом курсе. Формула: отношение количества студентов, приступивших к выполнению домашнего задания в этом модуле (если дз в модуле несколько, то считать по первому дз в модуле), к количеству студентов, сдавших задание в предыдущем модуле (если дз в модуле несколько, то считать по последнему дз в модуле).
2. **(m)** Постройте **bar-chart**, отражающий конверсию перехода студентов из одного модуля в другой на каждом курсе. График должен иметь заголовок. **Ticks** нужно развернуть так, чтобы они были читаемы
3. **(m)** Постройте горизонтальный (столбцы должны располагаться горизонтально) **bar-chart**, отражающий конверсию перехода студентов из одного модуля в другой на каждом курсе. **15** графиков. Графики должны иметь заголовки. **Ticks** должны содержать номер и название модуля. Цвет столбцов графиков должен содержать информацию о сфере, к которой относится курс (нужна легенда). Прозрачность должна стоять на отметке **0.1**. На графики должна быть нанесена линия медианы конверсии для каждого курса. У медианы должен быть свой цвет. Рамок у графиков быть не должно
4. На основании рассчитанных значений сделайте аналитический вывод (должен быть полным и покрывать все полученные выше метрики)

4.1 Рассчёт помодульной конверсии

In [42]:

```
conversion_frame = pd.DataFrame(columns = ('course', 'module_finish', 'module_start', 'conversion', 'f_s'))
for course in id title.values():
```

```

started, finished = 0, 0
cur_df = main[(main.title == course) & (main.is_homework == True)]
#Отбрасываем модули, в которых нет уроков с ДЗ
modules_wh = list(courses[(courses.title == course) &
                        (courses.is_homework == True)].module_number
drop_duplicates())
if course == 'Анимация интерфейсов':
    modules_wh.remove(12) #Удаляем 12-ый модуль, поскольку там к ДЗ ник
то не приступал
    for module in range(len(modules_wh) - 1):
        hw1 = list(courses[(courses.title == course) &
                        (courses.module_number == modules_wh[module]) &
                        (courses.is_homework == True)].lesson_token)[-1]
        hw2 = list(courses[(courses.title == course) &
                        (courses.module_number == modules_wh[module + 1])
&
                        (courses.is_homework == True)].lesson_token)[0]

        len1 = len(cur_df[(cur_df.status == 'done') & (cur_df.lesson_token =
= hw1)]) # Завершившие предыдущий модуль
        len2 = len(cur_df[cur_df.lesson_token == hw2]) # Приступившие к
следующему модулю
        conversion_frame.loc[len(conversion_frame)] = (course,
                                                         modules_wh[module],
                                                         modules_wh[module +
,
                                                         len2/len1 if len1!=
else None,

f'{modules_wh[module]}-{modules_wh[module + 1]}')

```

In [43]:

```
conversion_frame
```

Out[43]:

	course	module_finish	module_start	conversion	f_s
0	Java-разработчик с нуля	1	2	0.985866	1-2
1	Java-разработчик с нуля	2	3	0.954751	2-3
2	Java-разработчик с нуля	3	4	1.080000	3-4
3	Java-разработчик с нуля	4	5	0.963636	4-5
4	Java-разработчик с нуля	5	6	0.986667	5-6
5	Java-разработчик с нуля	6	7	1.083333	6-7
6	Java-разработчик с нуля	7	8	0.891892	7-8
7	Java-разработчик с нуля	8	9	1.000000	8-9
8	Веб-дизайн Базовый	3	5	0.954802	3-5
9	Веб-дизайн Базовый	5	6	0.990741	5-6
10	Веб-дизайн Базовый	6	7	0.985612	6-7
11	Веб-дизайн Базовый	7	8	1.000000	7-8
12	Веб-дизайн Базовый	8	9	0.991379	8-9

13	Веб-дизайн Базовый	course	module_finish	module_start	conversion	9 f. 8
14	Веб-дизайн Базовый		10	11	1.011050	10-11
15	Веб-дизайн Базовый		11	12	1.017442	11-12
16	Веб-дизайн Базовый		12	13	1.012903	12-13
17	Веб-дизайн Базовый		13	14	1.026846	13-14
18	Веб-дизайн Базовый		14	17	1.098361	14-17
19	Excel Базовый		1	2	0.947598	1-2
20	Excel Базовый		2	3	0.980296	2-3
21	Excel Базовый		3	4	0.891473	3-4
22	Excel Базовый		4	5	0.983498	4-5
23	Excel Базовый		5	6	0.974074	5-6
24	Excel Базовый		6	7	0.983471	6-7
25	Excel Базовый		7	8	1.010000	7-8
26	Excel Базовый		8	9	1.026882	8-9
27	Руководитель digital-проектов		1	2	0.958929	1-2
28	Руководитель digital-проектов		2	3	1.072000	2-3
29	Руководитель digital-проектов		3	4	0.971014	3-4
...
145	Веб-разработчик		14	15	1.152174	14-15
146	Веб-разработчик		15	18	1.303030	15-18
147	SMM-маркетолог от А до Я		1	2	0.818182	1-2
148	SMM-маркетолог от А до Я		2	3	0.948276	2-3
149	SMM-маркетолог от А до Я		3	4	0.564356	3-4
150	SMM-маркетолог от А до Я		4	5	1.217391	4-5
151	SMM-маркетолог от А до Я		5	6	5.055556	5-6
152	SMM-маркетолог от А до Я		6	8	0.969231	6-8
153	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1		1	2	0.855305	1-2
154	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1		2	3	1.307692	2-3
155	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1		3	4	1.024000	3-4
156	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1		4	5	1.137500	4-5
157	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1		5	6	1.055556	5-6
158	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1		6	7	0.981818	6-7
159	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1		7	8	1.194444	7-8
160	Java-разработчик		1	2	0.925400	1-2

161	Java-разработчик	2	3	0.875878	2-3
162	Java-разработчик	3	4	0.962585	3-4
163	Java-разработчик	4	5	0.931034	4-5
164	Java-разработчик	5	6	1.011561	5-6
165	Java-разработчик	6	7	0.987500	6-7
166	Java-разработчик	7	8	0.957746	7-8
167	Java-разработчик	8	9	1.056604	8-9
168	Java-разработчик	9	10	1.013514	9-10
169	Java-разработчик	10	11	1.045455	10-11
170	Java-разработчик	11	12	1.019608	11-12
171	Java-разработчик	12	13	1.064516	12-13
172	Java-разработчик	13	14	0.961538	13-14
173	Java-разработчик	14	15	1.043478	14-15
174	Java-разработчик	15	17	1.105263	15-17

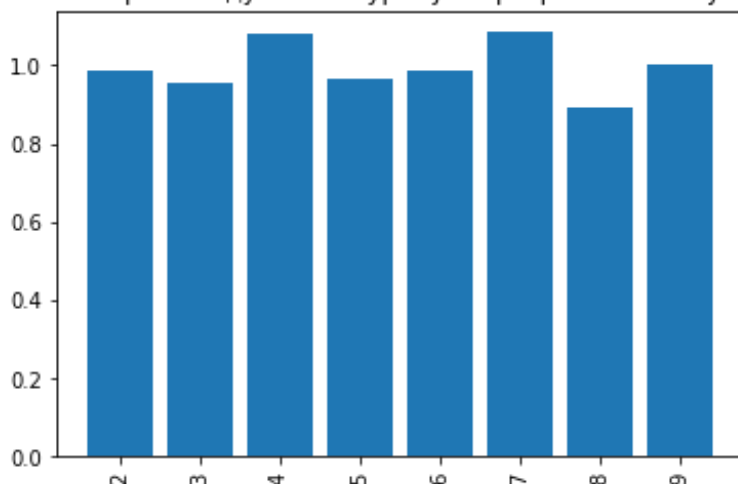
175 rows x 5 columns

4.2 Графики конверсий (вертикальные бар-чарты)

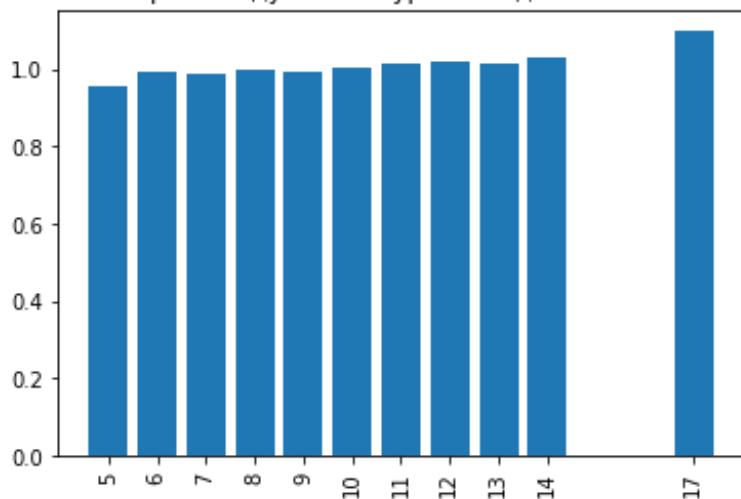
In [44]:

```
from matplotlib import pyplot as plt
for course in id_title.values():
    rmc()
    fig, subplot = plt.subplots()
    cur_frame = conversion_frame[conversion_frame.course == course]
    subplot.bar(cur_frame.module_start, cur_frame.conversion)
    subplot.set_title(f'Конверсия модулей на курсе {course}')
    plt.xticks(ticks = cur_frame.module_start, labels =
cur_frame.module_start.apply(str), rotation = 'vertical')
    plt.savefig(f"CreatedData4/ConversionBar_{course}.png", bbox_inches = '
tight')
# разрывы - это модули, в которых нет дз
```

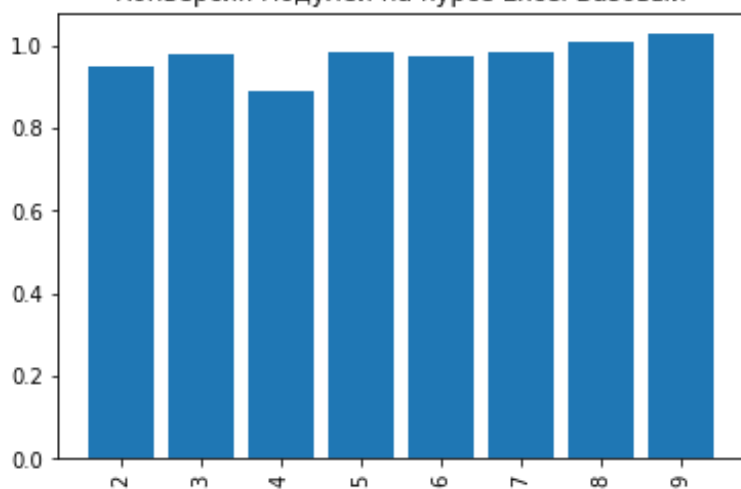
Конверсия модулей на курсе Java-разработчик с нуля



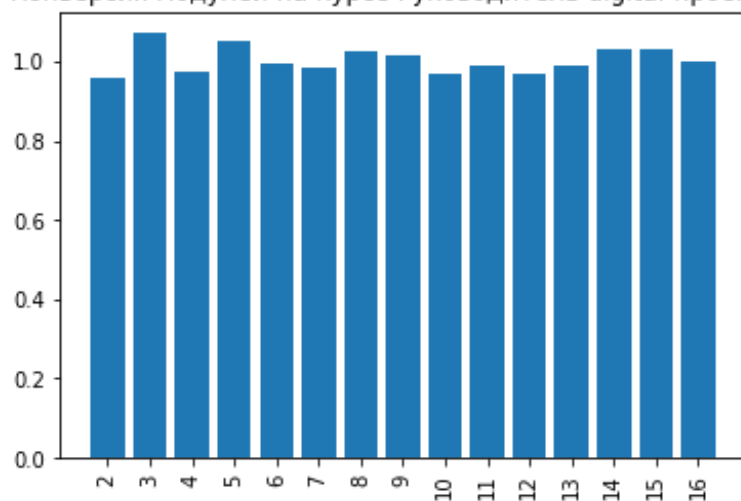
Конверсия модулей на курсе Веб-дизайн Базовый



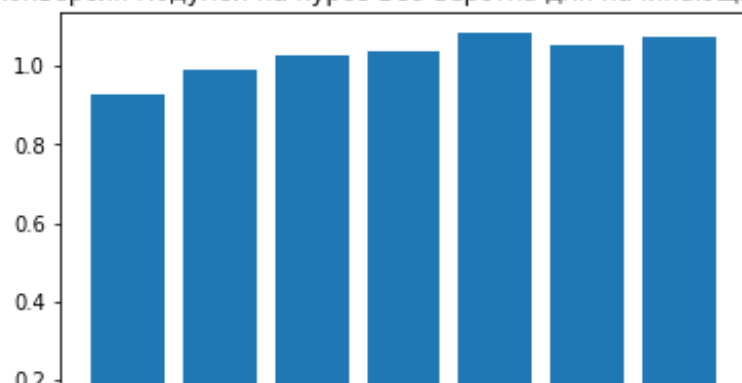
Конверсия модулей на курсе Excel Базовый

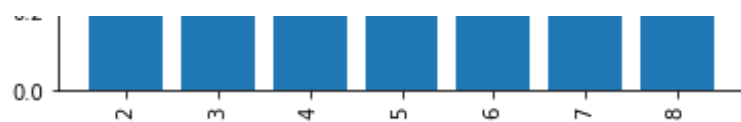


Конверсия модулей на курсе Руководитель digital-проектов

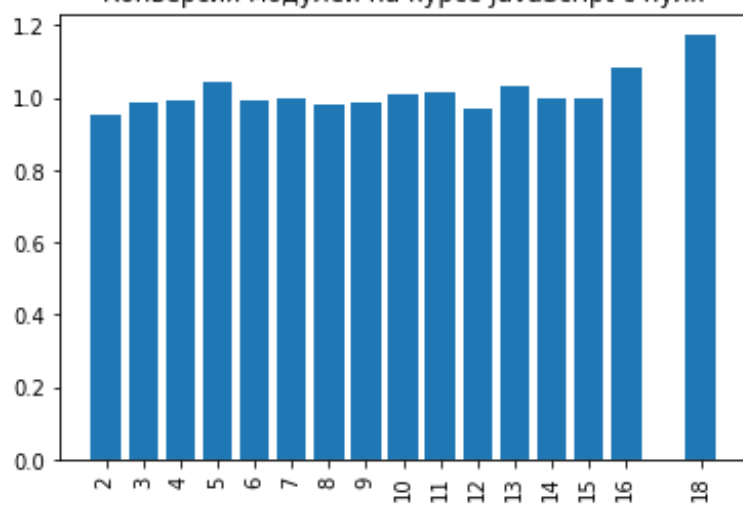


Конверсия модулей на курсе Веб-вёрстка для начинающих 2.0

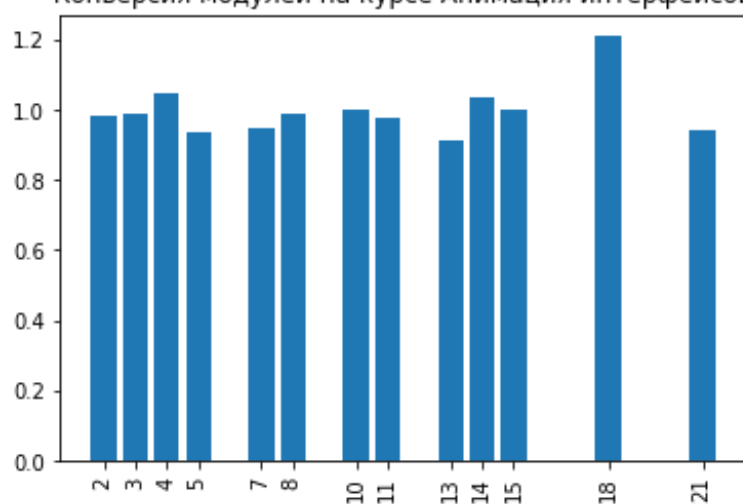




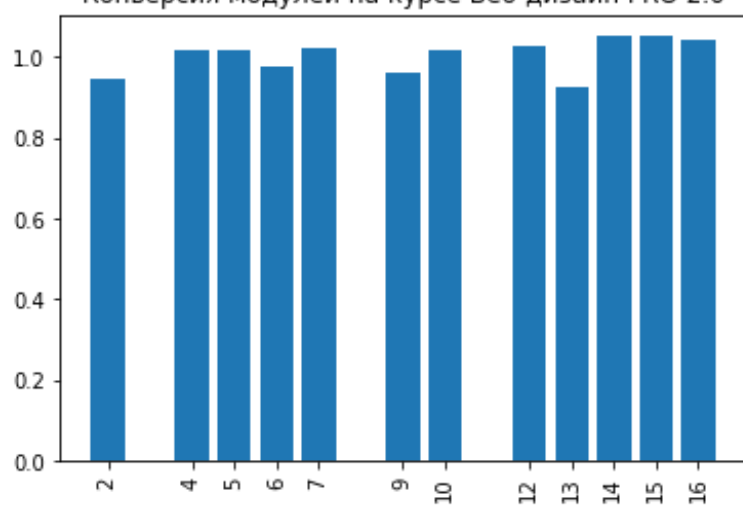
Конверсия модулей на курсе JavaScript с нуля



Конверсия модулей на курсе Анимация интерфейсов

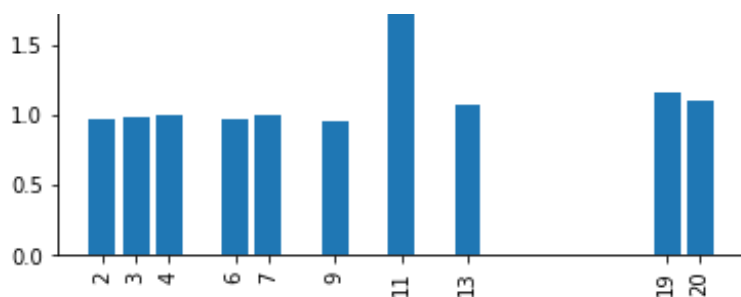


Конверсия модулей на курсе Веб-дизайн PRO 2.0

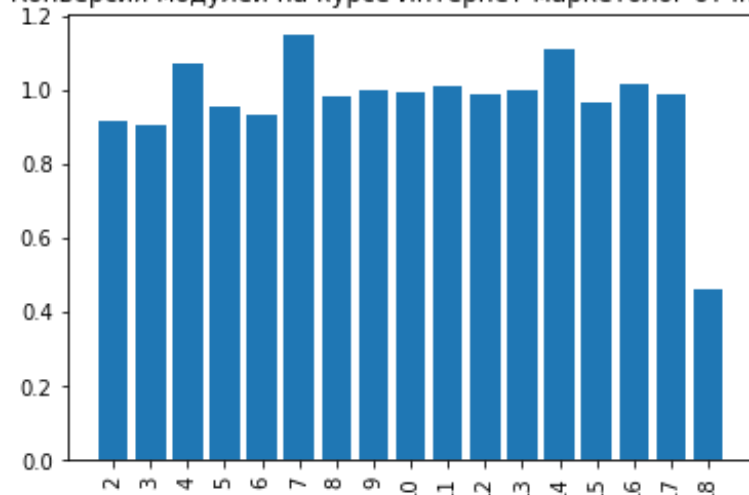


Конверсия модулей на курсе UX-дизайн

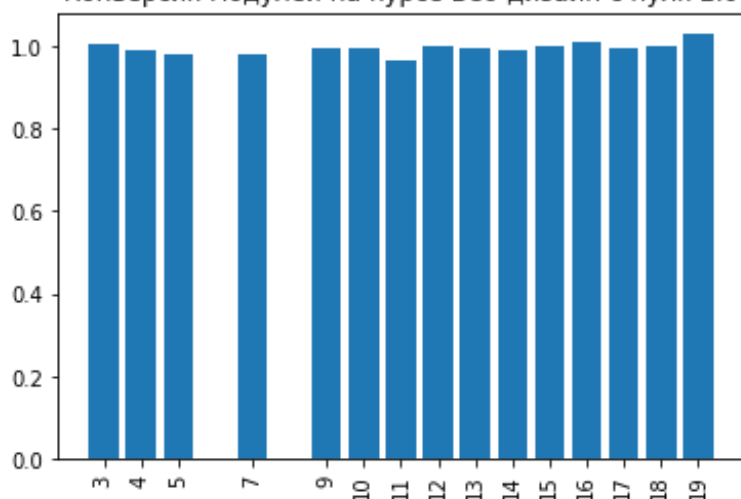




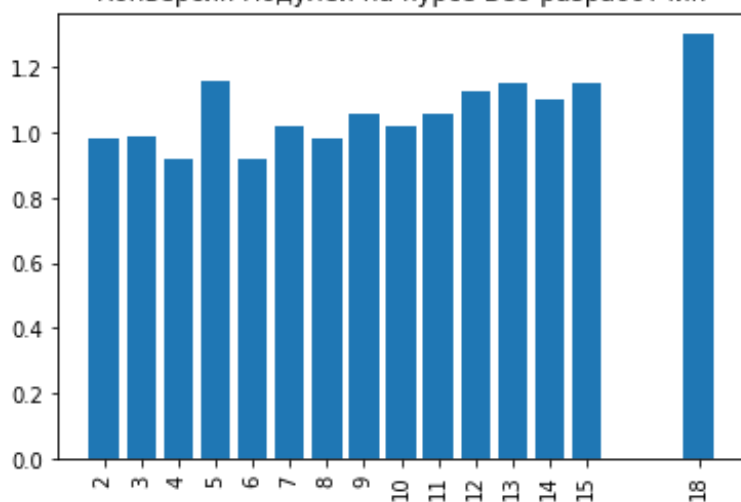
Конверсия модулей на курсе Интернет-маркетолог от Ingate



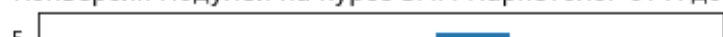
Конверсия модулей на курсе Веб-дизайн с нуля 2.0

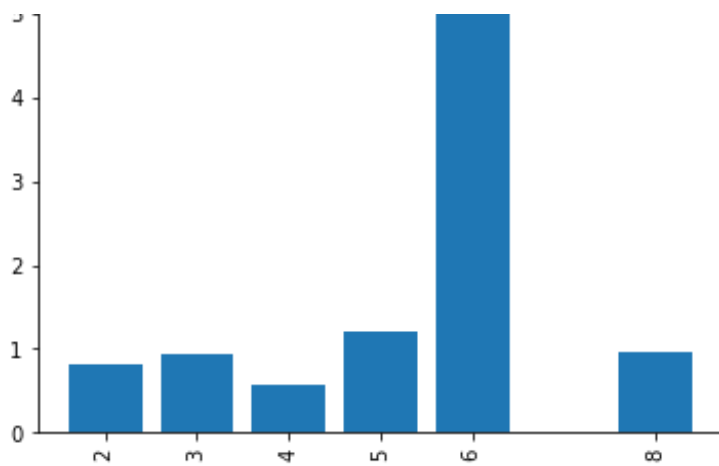


Конверсия модулей на курсе Веб-разработчик

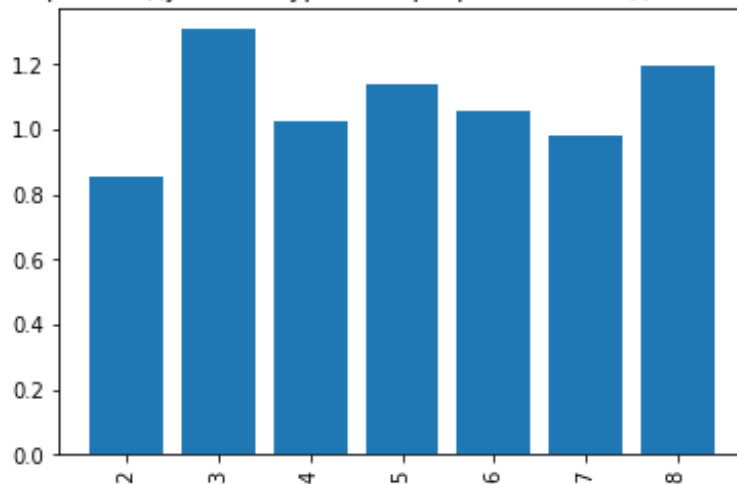


Конверсия модулей на курсе SMM-маркетолог от А до Я

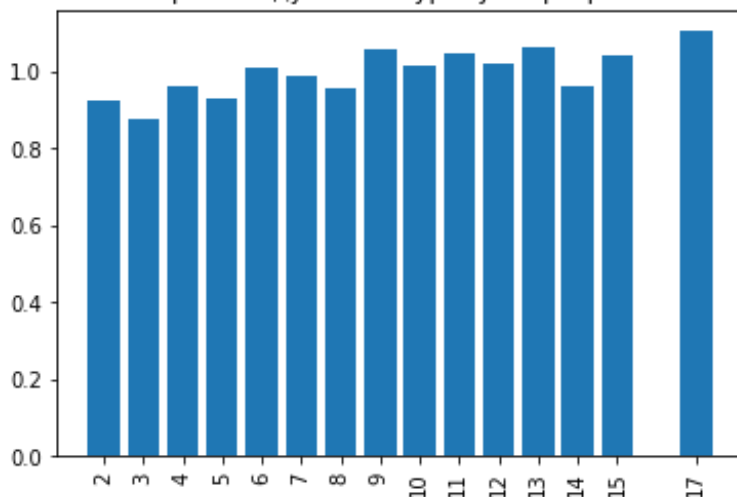




Конверсия модулей на курсе PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1



Конверсия модулей на курсе Java-разработчик



4.3 Отформатированные графики конверсий (горизонтальные бар-чарты)

In [45]:

```
# СПИСОК ИЗ ИМЕНЬ МОДУЛЕЙ
conversion_modname = {}
for i in id_title.values():
    for course, mod in tuple(zip(list(conversion_frame.course),
                                list(conversion_frame.module_start))):
        conversion_modname[course].append(str(course_legend[(course_legend['Курс'] == course) &
                                                                (course_legend['Номер модуля'] == mod)].reset_index()
```

```
'Модуль'] [0]) + f'({mod})')
```

In [46]:

```
conversion_modname
```

Out[46]:

```
{'Java-разработчик с нуля': ['Синтаксис языка(2)',  
    'Объекты и классы(3)',  
    'Числа, строки и даты(4)',  
    'Массивы и коллекции(5)',  
    'Наследование и полиморфизм(6)',  
    'Особенности ООП в Java(7)',  
    'Исключения, отладка, тестирование и логгирование(8)',  
    'Работа с файлами и сетью(9)'],  
'Веб-дизайн Базовый': ['Основы работы с графикой. Практика Photoshop(5)',  
    'Графика для сайтов(6)',  
    'Формы и кнопки. Практика Photoshop(7)',  
    'Формы и кнопки: интерактивные элементы(8)',  
    'Универсальные элементы сайтов. Практика Photoshop(9)',  
    'Цвет, атмосфера, тексты и здравый смысл(10)',  
    'Интерактивные элементы. Практика Photoshop(11)',  
    'Интерактивные элементы(12)',  
    'Инфографика. Практика Photoshop(13)',  
    'Инфографика: как сделать сайты интересными(14)',  
    'Дипломная работа(17)'],  
'Excel Базовый': ['Основной функционал Excel (продолжение)(2)',  
    'Формулы и функции Excel. Введение(3)',  
    'Формулы и функции Excel. Продолжаем работать с формулами(4)',  
    'Формулы и функции Excel. Более сложные формулы(5)',  
    'Формулы и функции Excel. Работа с ошибками, проверка данных(6)',  
    'Визуализация данных Excel(7)',  
    'Сводные таблицы Excel(8)',  
    'Экзаменационная работа (9)'],  
'Руководитель digital-проектов': ['Релиз-менеджмент: готовим проекты к зап  
уску(2)',  
    'Требовательность digital-продюсера(3)',  
    'Аналитика. Базовые навыки(4)',  
    'Как пасти котов: правильное делегирование в IT(5)',  
    'Переговорные навыки. Часть 1. Цикл продаж(6)',  
    'Переговорные навыки. Провокации. Работа с возражениями. Часть 2.(7)',  
    'Оценка и декомпозиция digital-проектов(8)',  
    'Управление временем(9)',  
    'Scrum: передовая методология управления современными digital-проектами.  
Часть 1.(10)',  
    'Scrum. Передовая методология управления digital-проектами. Часть 2.(11)'  
,  
    'Решение факапов. Lean/ТОС. Обзор.(12)',  
    'Интеграционные проекты.(13)',  
    'Управление дизайнерами. Разработка дизайна по scrum(14)',  
    'Основы технической грамотности(15)',  
    'Контроль. Риски. Поощрения. Наказания. Обратная связь.(16)'],  
'Веб-вёрстка для начинающих 2.0': ['HTML(2)',  
    'Основы CSS(3)',  
    'Основы JavaScript(4)',  
    'Адаптивность и кроссбраузерность(5)',  
    'Оформление(6)',  
    'Advanced CSS(7)',  
    'Инструменты верстальщика(8)'],
```

'JavaScript с нуля': ['Основы(2)',
'Функции(3)',
'Массивы и объекты(4)',
'Замыкания(5)',
'Объекты и конструкторы(6)',
'Объектно-ориентированное программирование(7)',
'Разное(8)',
'JavaScript в браузере; DOM(9)',
'Web API(10)',
'Клиент и сервер(11)',
'jQuery(12)',
'Современный JavaScript; ES 2015(13)',
'Сборка проектов(14)',
'React(15)',
'Redux(16)',
'Экзаменационное задание(18)'],
'Анимация интерфейсов': ['12 принципов анимации от Walt Disney Studio(2)',
'Motion design в интерфейсах(3)',
'After Effects(4)',
'Иконки – погружение в мир микроанимации(5)',
'Прелоадеры(7)',
'Material Design(8)',
'Principle (обновлён 06.06.19)(10)',
'Webflow – инструмент прототипирования веб-интерфейсов(11)',
'Анимация статичной концепции(13)',
'Видеобаннеры. Тренд, который заслуживает внимания(14)',
'Анимация концепции для презентации клиенту(15)',
'Чистая магия – создание продающего шоурила(18)',
'Дипломная работа(21)'],
'Веб-дизайн PRO 2.0': ['Концептуальный дизайн(2)',
' Введение в UX(4)',
'Портреты пользователей и CJM(5)',
'Иконки(6)',
'Типографика PRO(7)',
'Readymag(9)',
'Продвинутая презентация(10)',
'Копирайтинг(12)',
'Cinema 4D + Blender(13)',
'Adobe XD(14)',
'Кейс на 1000 лайков(15)',
'План развития дизайнера на 3 года(16)'],
'UX-дизайн': ['Основные этапы проекта(2)',
'Service design: теория и практика(3)',
'UX-проектирование. Паттерны и психология пользователя(4)',
'UX-проектирование. Исследование интерфейсов(6)',
'Data driven design: теория и практика(7)',
'Concept design: творчество в дизайне(9)',
'Visual design теория и практика(11)',
'Техника успешной презентации(13)',
'Специализация и карьера(19)',
'Экзаменационная тема(20)'],
'Интернет-маркетолог от Ingate': ['Исследование целевой аудитории: портрет ирование, анализ сайта, Customer Journey Map (обновление от 18 марта 2019 г)(2)',
'SEO: больше, чем поисковая выдача (обновление от 30 января 2019 г)(3)',
'Управление репутацией (SERM)(4)',
'Медийная реклама и RTB: охват или целевые пользователи?(5)',
'Контекстная реклама в Yandex Direct и Google Adwords (обновление от 6 марта 2019 г)(6)',
'Маркетплейсы(7)',

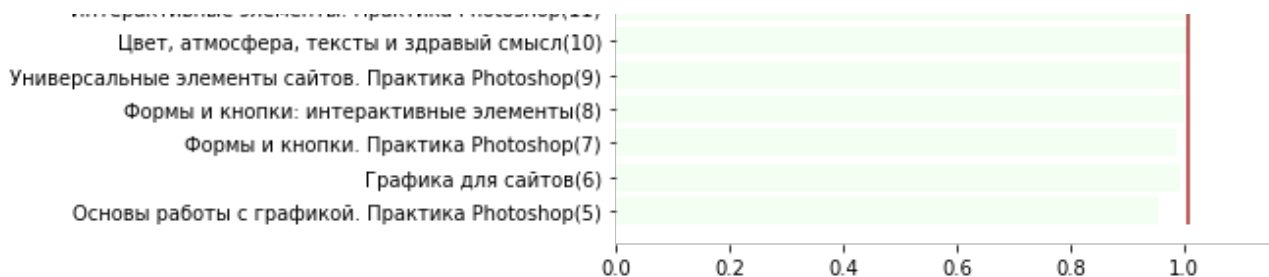
'SMM (обновление от 15 февраля 2019 г)(8)',
'Таргетированная реклама в социальных сетях(9)',
'Контент-маркетинг: стратегия коммуникации, каналы и инструменты(10)',
'Партнерский CPA-маркетинг(11)',
'Медиапланирование: разработка комплексной стратегии и ее оценка(12)',
'Веб-аналитика: максимум информации об эффективности сайта, источниках трафика и целевой аудитории(13)',
'Юзабилити: разработка эффективного сайта(14)',
'Построение маркетинговой структуры и работа с командой(15)',
'Email-маркетинг(16)',
'Юридическая сторона рекламы(17)',
'Финальное тестирование(18)'],
'Веб-дизайн с нуля 2.0': ['Тренды, подготовка, мудборды(3)',
'Работа со стилями. Создание GUI(4)',
'Главная страница, первые шаги(5)',
'Основы работы с графикой(7)',
'Декомпозиция(9)',
'Навигация и структура(10)',
'Интересная подача информации(11)',
'Формы и кнопки(12)',
'Адаптивность и мобильная версия(13)',
'Цвета, настроение. Промо-страница мероприятия.(14)',
'Декомпозиция промо-страницы(15)',
'3D-элементы в Photoshop(16)',
'Презентация для клиента(17)',
'Передача проекта в верстку(18)',
'Первый кейс на Behance(19)'],
'Веб-разработчик': ['HTML. Общая структура HTML-документа(2)',
'HTML. Формы(3)',
'Позиционирование при помощи CSS(4)',
'CSS. Знакомство со стилями(5)',
'Знакомство с JavaScript(6)',
'Javascript - события. Модель обработки событий(7)',
'Javascript - события часть 1 (8)',
'Javascript - события часть 2(9)',
'PHP. Место в структуре сайта(10)',
'PHP. Пользовательские функции(11)',
'PHP. Генерация, работа с изображениями(12)',
'PHP. Работа с файловой системой(13)',
'PHP. Взаимодействие с браузером(14)',
'SQL БД. Концепция, назначение(15)',
'Экзаменационная работа (18)'],
'SMM-маркетолог от А до Я': ['Разработка стратегии продвижения в Social Media(2)',
'Разработка креативных решений(3)',
'Дизайн для не дизайнеров(4)',
'Как писать хорошие тексты(5)',
'Продвижение в VK, FB, MyTarget(6)',
'Коммьюнити-менеджмент(8)'],
'PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1': ['Структура управления данными. Базовые концепции PHP 7(2)',
'Протокол HTTP/HTTPS(3)',
'Пользовательские функции(4)',
'Файлы и каталоги(5)',
'Cookie/Session(6)',
'База данных MySQL(7)',
'Курсовая работа(8)'],
'Java-разработчик': ['Синтаксис языка(2)',
'Объекты и классы(3)',
'Числа, строки и даты(4)',

```
'Массивы и коллекции(5) ',
'Наследование и полиморфизм(6) ',
'Тестирование и отладка(7) ',
'Основы построения GUI(8) ',
'Внешний вид GUI и рисование(9) ',
'Работа с файлами и сетью(10) ',
'Работа с базами данных(11) ',
'Многопоточность(12) ',
'Оптимизация кода и приложений(13) ',
'Основы построения веб-приложений(14) ',
'Веб-приложения: формы, заголовки и сессии(15) ',
'Итоговая тема(17) '}]}
```

In [47]:

```
for course in id_title.values():
    fig, subplot = plt.subplots()
    subplot.barh(conversion_frame[conversion_frame.course == course].f_s,
                 conversion_frame[conversion_frame.course == course].conversion,
                 color = field_color[course_field[course]],
                 alpha = 0.1)
    subplot.set_title(f'Конверсия модулей на курсе {course}')
    subplot.legend(rect, tuple(field_color.keys()))
    med = np.median(conversion_frame[conversion_frame.course ==
course].conversion)
    subplot.vlines(med, -0.4, len(conversion_frame[conversion_frame.course ==
course]), color = 'brown')
    subplot.spines['top'].set_visible(False)
    subplot.spines['right'].set_visible(False)
    subplot.spines['bottom'].set_visible(False)
    subplot.spines['left'].set_visible(False)
    plt.yticks(range(len(conversion_modname[course])), labels =
conversion_modname[course])
    plt.savefig(f"CreatedData4/ConversionBar_{course}_format.png", bbox_inches = 'tight')
```

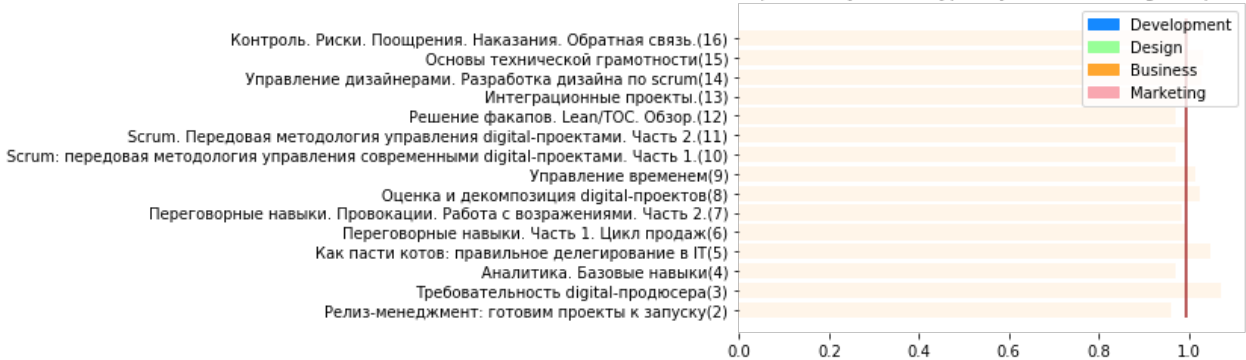




Конверсия модулей на курсе Excel Базовый



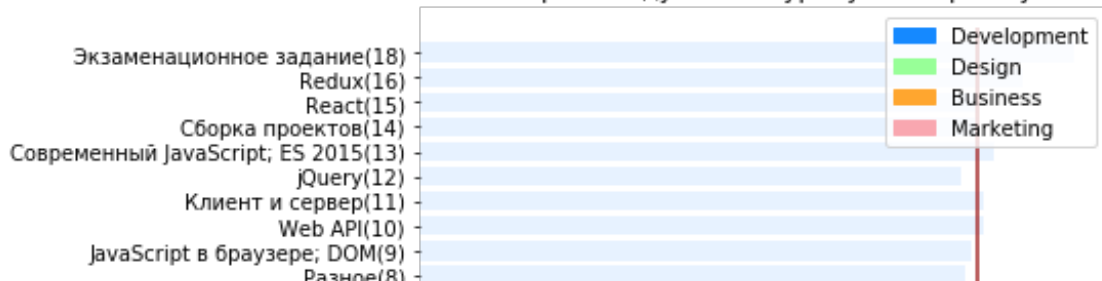
Конверсия модулей на курсе Руководитель digital-проектов

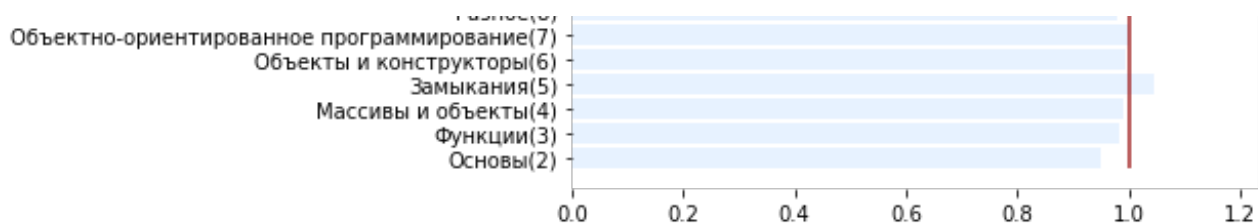


Конверсия модулей на курсе Веб-вёрстка для начинающих 2.0

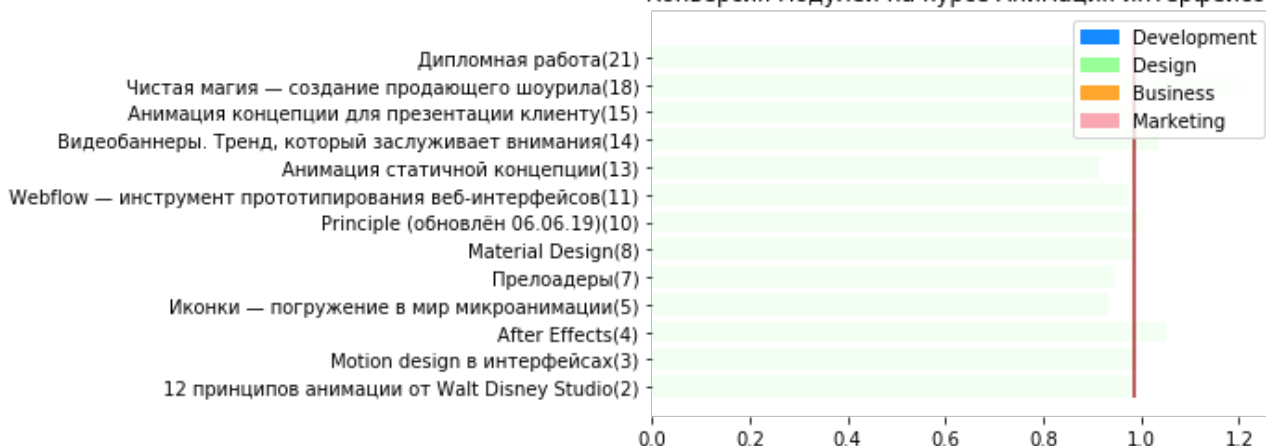


Конверсия модулей на курсе JavaScript с нуля

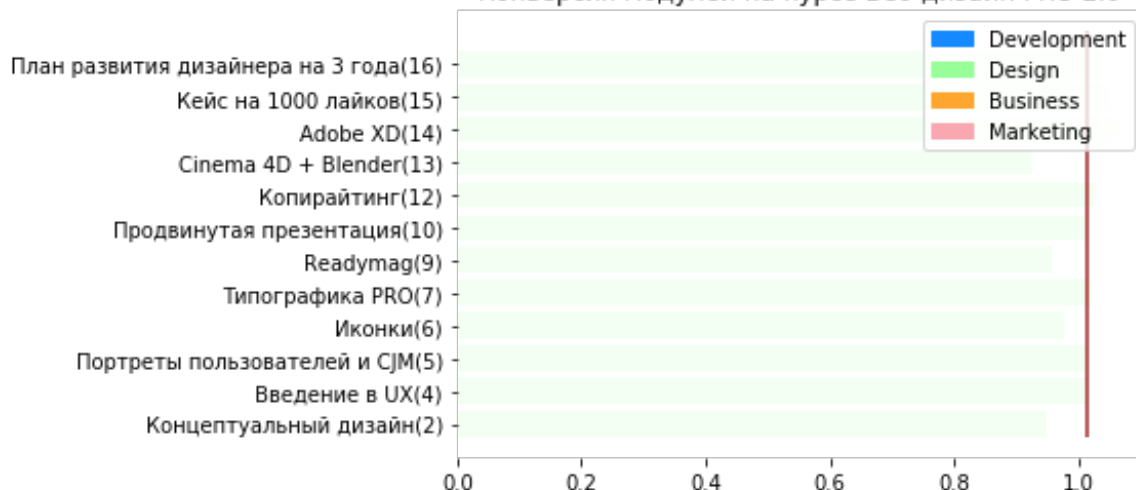




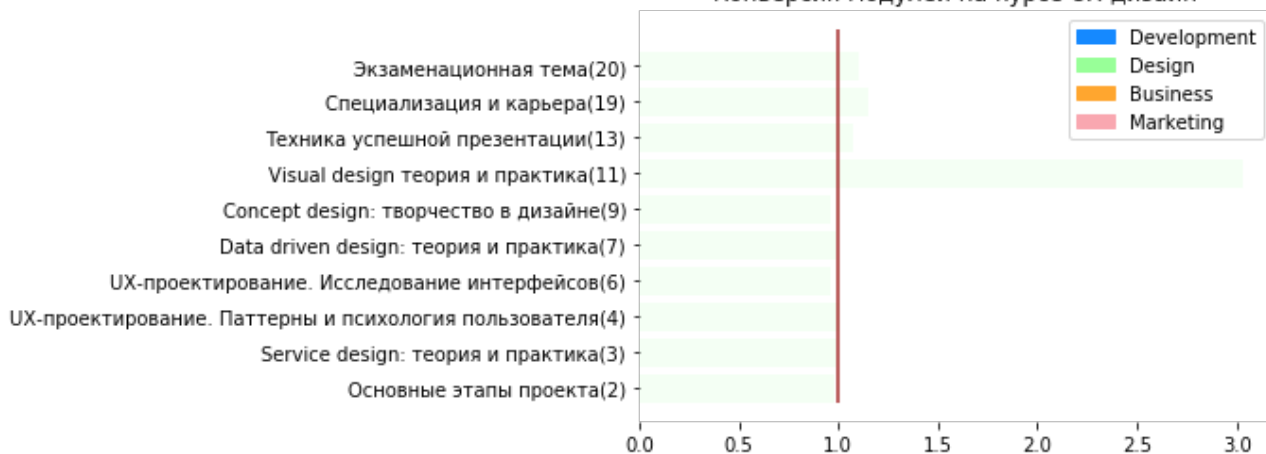
Конверсия модулей на курсе Анимация интерфейсов



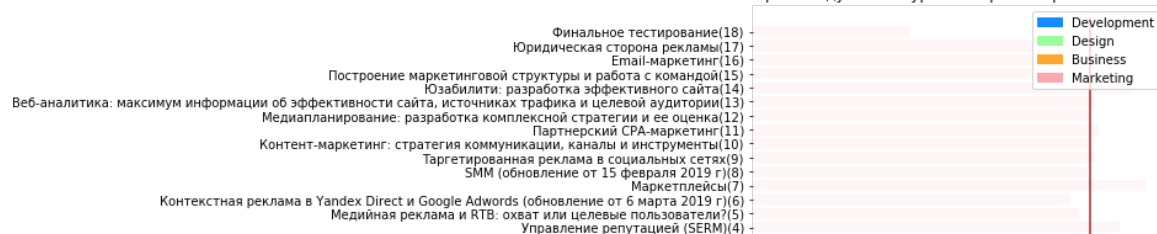
Конверсия модулей на курсе Веб-дизайн PRO 2.0



Конверсия модулей на курсе UX-дизайн



Конверсия модулей на курсе Интернет-маркетолог от Ingate



Конверсия модулей на курсе Веб-дизайн с нуля 2.0



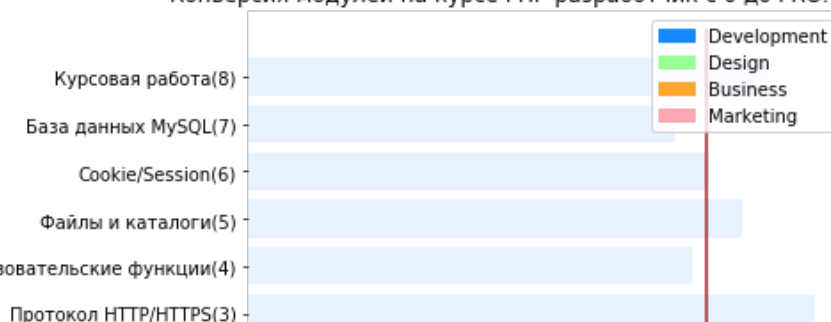
Конверсия модулей на курсе Веб-разработчик

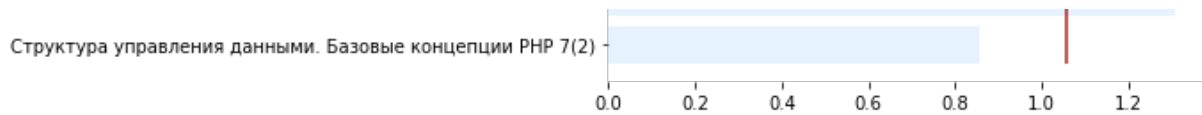


Конверсия модулей на курсе SMM-маркетолог от А до Я



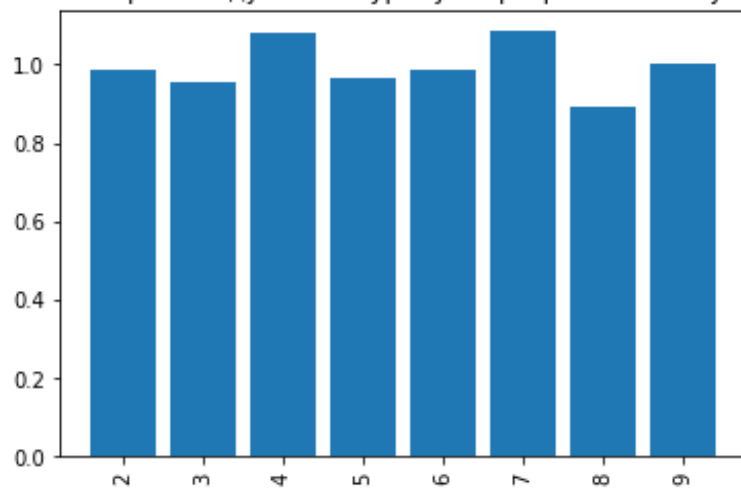
Конверсия модулей на курсе PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1



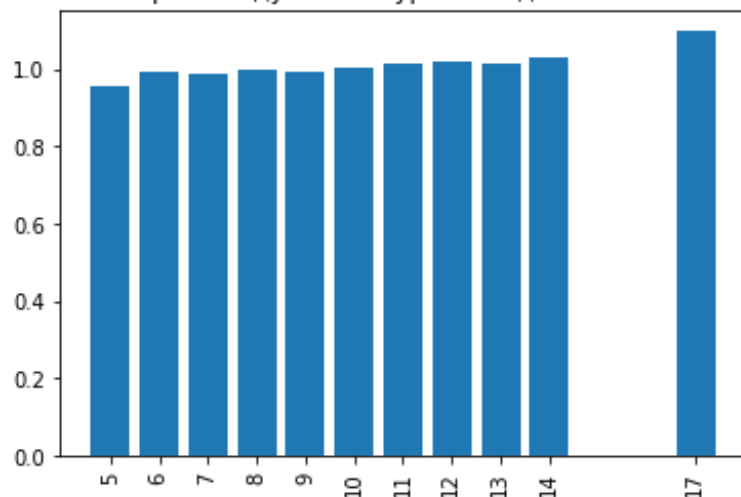


4.4 Аналитический вывод

Конверсия модулей на курсе Java-разработчик с нуля

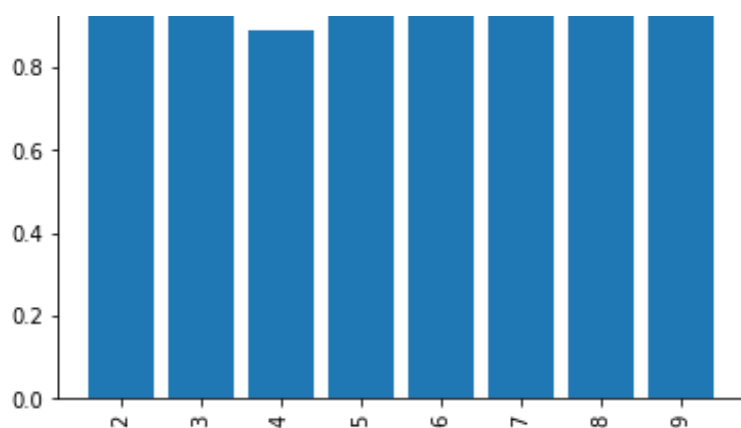


Конверсия модулей на курсе Веб-дизайн Базовый

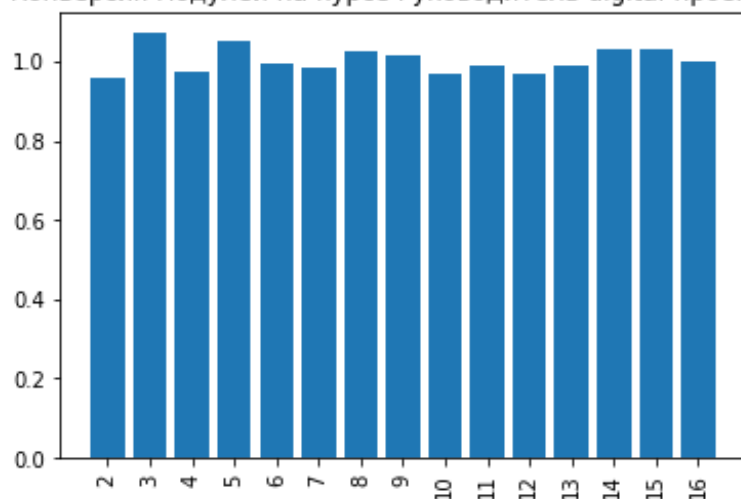


Конверсия модулей на курсе Excel Базовый

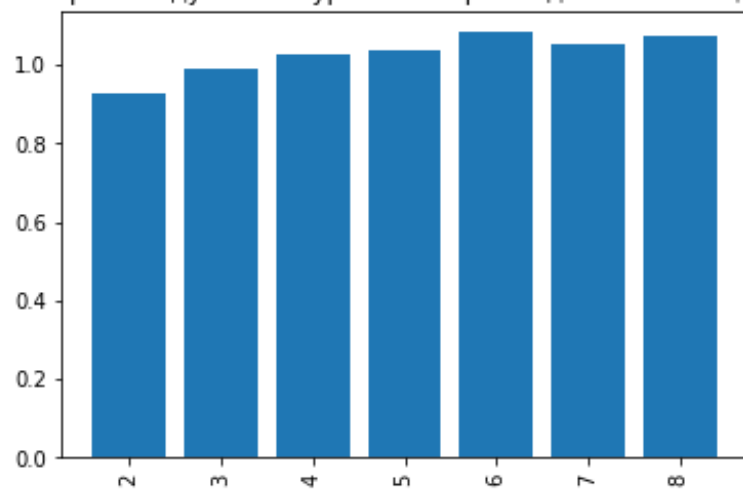




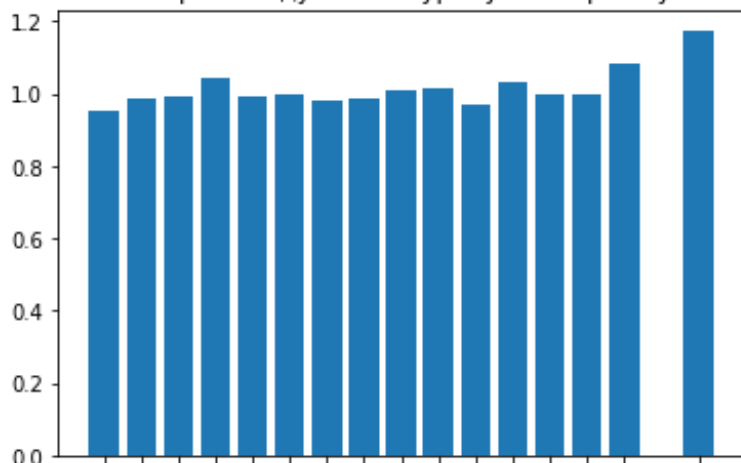
Конверсия модулей на курсе Руководитель digital-проектов

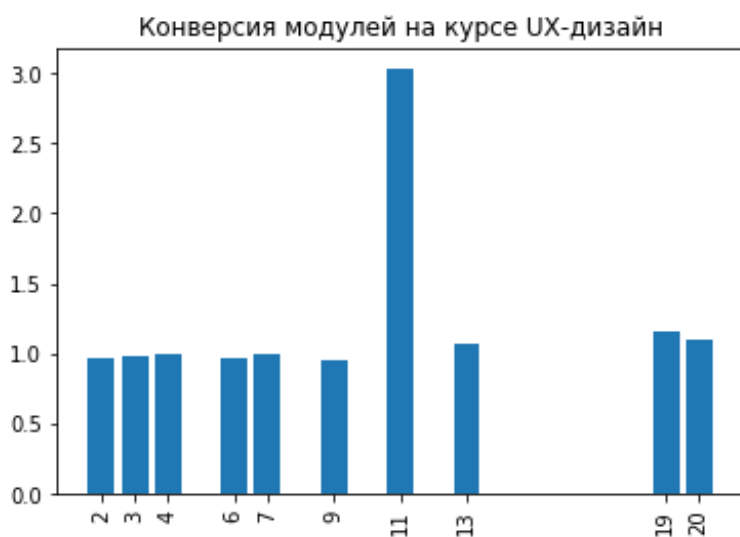
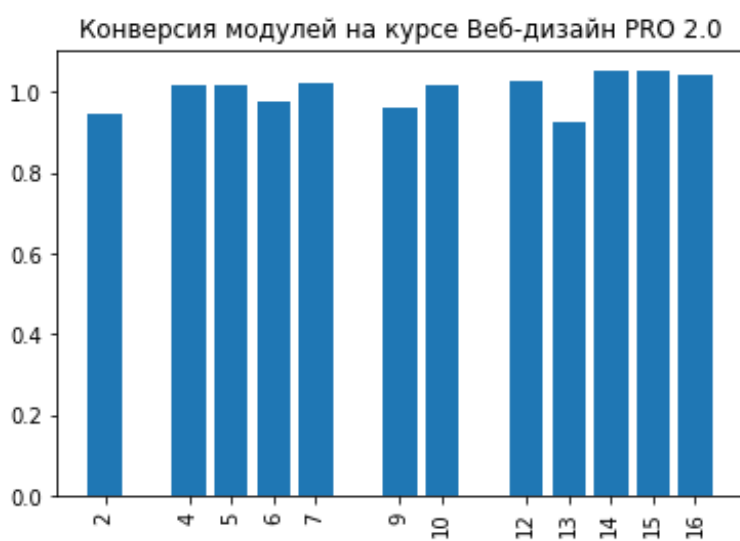


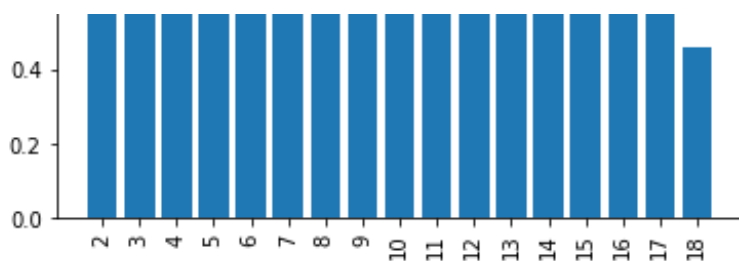
Конверсия модулей на курсе Веб-вёрстка для начинающих 2.0



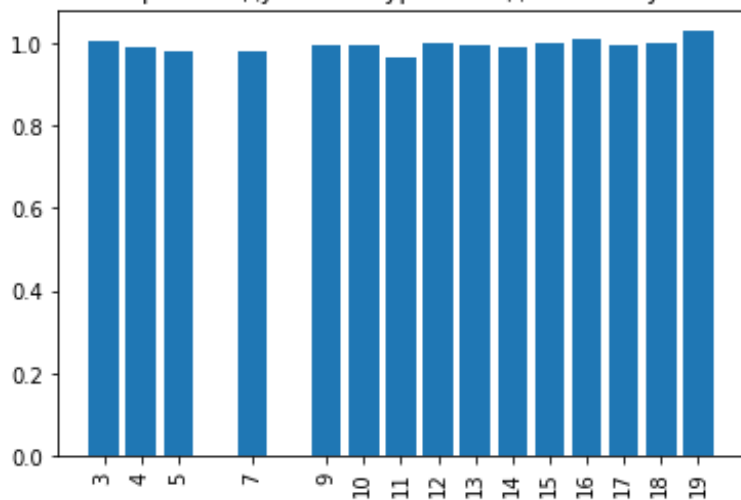
Конверсия модулей на курсе JavaScript с нуля



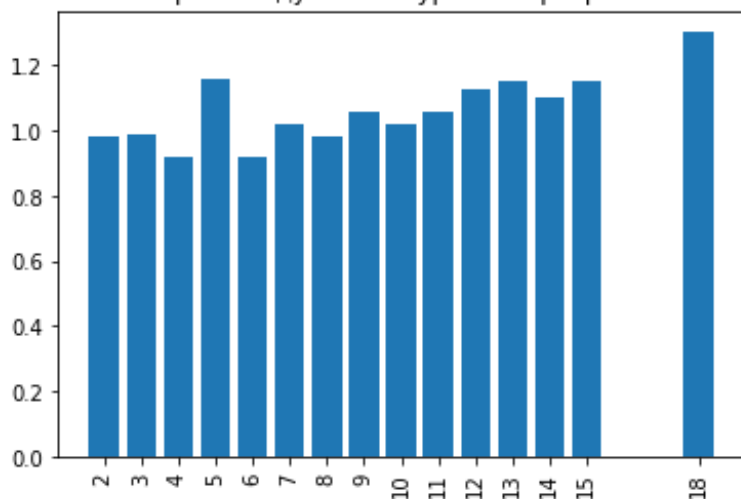




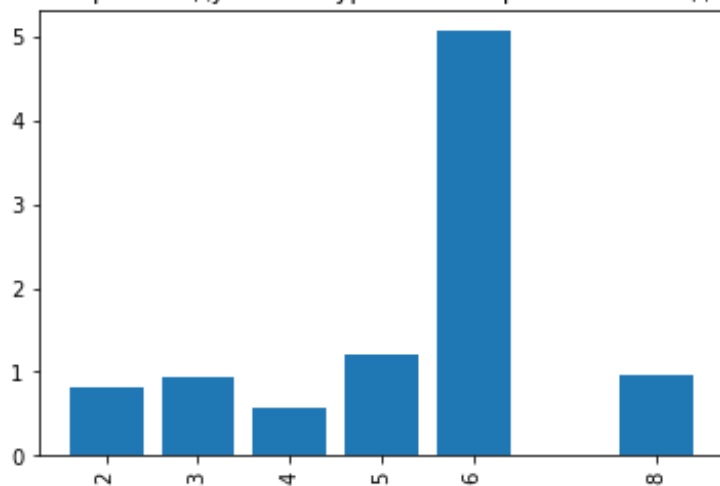
Конверсия модулей на курсе Веб-дизайн с нуля 2.0



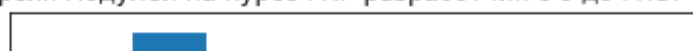
Конверсия модулей на курсе Веб-разработчик

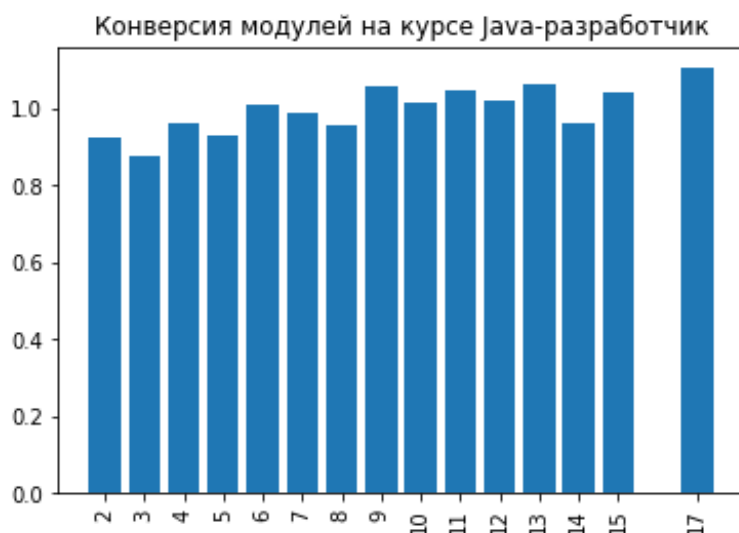
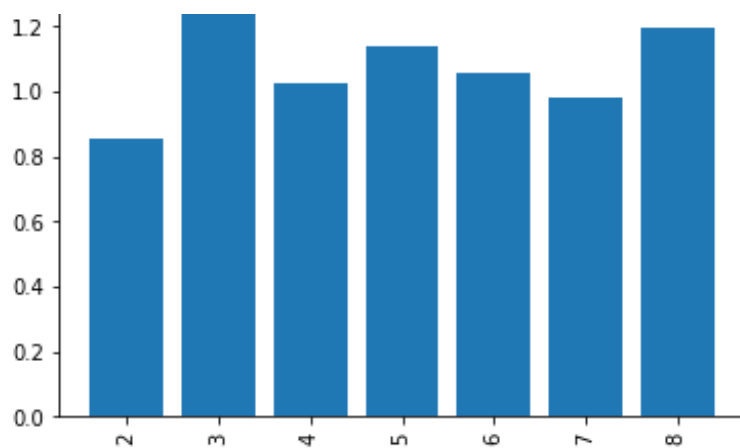


Конверсия модулей на курсе SMM-маркетолог от А до Я



Конверсия модулей на курсе PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1





Конверсия по модулям колеблется, в среднем, от **0,1** до **0,4**. В виде аномалий (в основном, последние модули) можно встретить резкий рост. Скорее всего, это означает, что определённый набор студентов (достаточно большое количество) подходит к концу выполнения курса (или же просто, где в среднем находится конкретный набор). Проводя другие исследования, по конверсии можно выявить наиболее сложные модули для студентов (самые высокие столбцы). Наибольшая конверсия встречается в модуле **SMM-маркетолог**. Далее, лидирующие позиции занимают **Анимация интерфейсов**, **UX-дизайн**, **PHP-Разработка** и **Веб-разработка**.

5. Метрика успеваемости

(необязательное задание)

Иногда студенты берут курсы, которые оказываются для них неподъемными. Это может быть как по причинам недостаточной изначальной подготовки, так и по причинам, связанным с низкой мотивацией студента. Для улучшения качества контента полезно выявить причину. На основании имеющихся данных придумайте метрику успеваемости студента. **Обоснуйте ее**. Выявите таких студентов на каждом курсе, чтобы предоставить продюсерам список проблемных студентов.

5.1 Определение критериев успеваемости/неуспеваемости

Сделаем 4-хбалльную систему оценивания, похожую на общепринятую 5-ибалльную. На

основе пункта **3.1** выявим степени успеваемости по времени выполнения модулей:

- **1 балл:** от нормы стандартного отклонения до максимума
(mean+stdp; max]
неуд.
- **2 балла:** от среднего значения до нормы стандартного отклонения

$$mean; mean + stdp$$

уд.

- **3 балла:** от нормы стандартного отклонения
[mean-stdn; mean)
хор.
- **4 балла:** от минимума до нормы стандартного отклонения
[min; mean-stdn)
отл.

Также в расчет будем брать студентов, выполнение заданий у которых не завершено на момент августа **2019** года и разница между началом выполнения модуля и этим месяцем больше допустимого максимума, или находится в диапазоне **1** балла.

Неуспевающих будем искать среди студентов, которые не выполнили последний модуль курса. Сначала будет необходимым создание словаря/датафрейма с баллами студентов за каждый модуль. В результате, если медианное значение баллов студента будет равно **1**, он будет причислен к лиге неуспевающих студентов.

Актуальность

Такая метрика хороша тем, что её объективность локальна. Т.е. мы не измеряем все модули по каким-то внешним стандартам и не устанавливаем единую шкалу оценивания, а определяем эти стандарты отдельно для каждого модуля каждого курса. Да, мы основываемся на общем принципе построения алгоритма, но при этом сохраняется "индивидуальный подход" к каждому курсу.

5.2 Реализация метрики

In [48]:

```
# в пункте 3.1 я изменил алгоритм немного, чтобы датафрейм les_p_mod
# заполнился стандартными отклонениями в меньшую и большую сторону,
# также добавил start_token и finish_token для упрощения нахождения
# прохождения модулей.
```

In []:

```
# создание списка действительных студентов
studset = list(set(main.student_id))
marks_df = pd.DataFrame(columns = ('student_id',
                                   'course',
                                   'mean',
```

```

                                'status'))
august = "2019-08-01 00:00:00"
length = len(studset)
k = 0
first = datetime.now()
for student in studset:
    k += 1
    marks = []
    cur_df = main[(main.student_id == student) & (main.is_homework == True)
]

    # убираем слишком мало выполнивших студентов
    if len(cur_df) == 1:
        continue

    # убираем тех, кто не выполнил ни одного дз
    if len(cur_df[cur_df.is_homework == True]) == 0:
        continue
    cur_df.reset_index(inplace = True)
    cur_course = set(cur_df.reset_index().title)
    maxi = 0
    course_ = None
    # находим курс-моду: курс, по которому студент прошел больше всего уроков
    ов
    for i in cur_course:
        l = len(cur_df[cur_df.title == i])
        if l > maxi:
            maxi = l
            course_ = i
    cur_course = course_
    last_lesson = les_p_mod[(les_p_mod['Название курса'] == cur_course)]
    last_lesson = last_lesson.reset_index().iloc[len(last_lesson) - 1]
    last_lesson = [last_lesson['Название модуля'], last_lesson['Количество
уроков']]

    # отбираем студентов, не завершивших курс
    if len(cur_df[(cur_df.module_title == last_lesson[0]) &
        (cur_df.lesson_number == last_lesson[1]) &
        (cur_df.status == 'done')]) == 0:
        modules = sorted(list(set(cur_df[cur_df.title == cur_course].module_
title)))
        for mod in modules:
            if mod == 'InVision Studio':
                continue
            cur_mod = les_p_mod[(les_p_mod['Название курса'] == cur_course)
&
                (les_p_mod['Название модуля'] == mod)]
            if len(cur_mod) == 0:
                continue
            cur_mod.reset_index(inplace = True)
            start = cur_mod.start_token[0]
            finish = cur_mod.finish_token[0]
            try:
                start = cur_df[cur_df.lesson_token == start].reset_index().s
tart_date[0]
            except:
                continue
            if len(cur_df[cur_df.lesson_token == finish]) > 0:
                finish = cur_df[cur_df.lesson_token == finish].reset_index()
.finish_date[0]
            else:

```

```

        finish = august
    if str(finish) == 'nan':
        finish = august
    delta = to_date(finish) - to_date(start)
    days = delta.days
    # отбрасываем случаи, когда первое ДЗ выполнялось позже
    последнего и выставаем оценку
    if days >= 0:
        mini = cur_mod['Минимум'][0]
        maxi = cur_mod['Максимум'][0]
        mean = cur_mod['Среднее'][0]
        stdp = cur_mod['standart_deviation_p'][0]
        stdn = cur_mod['standart_deviation_n'][0]
        mark = None
        if mini <= days < mean - stdn:
            mark = 4
        elif mean - stdn <= days < mean:
            mark = 3
        elif mean <= days <= mean + stdp:
            mark = 2
        elif mean + stdp <= days <= maxi:
            mark = 1
        else:
            mark = 0
        marks.append(mark)

    # обходим, если по непонятным причинам оценок не выявлено
    if len(marks) == 0:
        continue
    # выставаем вердикт - степени успеваемости
    if (np.mean(marks) < 1):
        marks_df.loc[len(marks_df)] = (student,
                                       cur_course,
                                       np.mean(marks),
                                       'lags a lot')
    elif np.mean(marks) < 1.5:
        marks_df.loc[len(marks_df)] = (student,
                                       cur_course,
                                       np.mean(marks),
                                       'lags')
    elif np.mean(marks) < 2:
        marks_df.loc[len(marks_df)] = (student,
                                       cur_course,
                                       np.mean(marks),
                                       'lags a bit')
    if str(np.mean(marks)) == 'nan':
        break
marks_df.to_html('CreatedData5/AcademicPerformance.html')

```

Внизу представлен список неуспевающих студентов. Степень *неуспеваемости* ранжируется следующим образом:

- < 1: **lags a lot** - группа самых неуспевающих
- < 1.5: **lags** - группа отстающих
- < 2: **lags a bit** - группа студентов, отстающих периодически.

	student_id	course	mean	status
	student_id	course	mean	status
0	f60f2b219c3eb3182862729bbb75a05e	UX-дизайн	0.333333	lags a lot
1	d38e9e540c2c300371a012dc9f5f0214	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
2	72f774720584876a390848e99f4f18c3	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
3	5827bb56b51b7a749be2ecaaa200d4d4	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
4	acbd0baef1f2438797447e793adf2c0a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
5	fe67b354fcd99aa081987b0ce5dbbb54	Java-разработчик	1.800000	lags a bit
6	35a6d7767998efde65b394e0b8b962c2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
7	064f9cd14f7450887999ecc449665638	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
8	5d5224c6ce7597cfb1f94f9d5ef42947	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
9	04ba196254f775ff03aaee0aa6525c02	Java-разработчик	1.250000	lags
10	99db6b35c43ae8814ef644a7595ab80b	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
11	ffb2ea9eebdc7dde3a003a65e3ff41ee	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
12	bc6267d77785f613527e5cce2040701a	Веб-дизайн Базовый	1.916667	lags a bit
13	62d1b6e5d0cd07e71c12b8980bf5d23d	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
14	1c03f238ee039a83faa9235af327859a	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
15	36765f094a50fe69ab45239b735c94e7	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
16	cbabb9013268234a282e44151195d88f	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
17	f099a3cd4c6e74e71057a90552a8068b	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
18	abcf06efa94cb3e5467c3a833af3730	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
19	d8fc7803821d325427f6501893c7432	Java-разработчик с нуля	1.333333	lags
20	fc83cf700c35715a8333b0e16d09a2d	SMM-маркетолог от А до Я	1.400000	lags
21	8c805a0e1b308ae231b2d7c7aa7956e2	Веб-разработчик	0.142857	lags a lot
22	88469d81e0ff7f27619a8974b4952cdf	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
23	c008c64a8c350ef2bc46adad84c3bfd7	Анимация интерфейсов	1.000000	lags
24	26dfd477345a7c34d78d9a1cebfbcf80	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
25	5e0249925f38aac5ada2a373ceb6cad1	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
26	e85a41cd3f98ee47d32c5413581dbc7d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.937500	lags a bit
27	56c003bcfd76dd2d51f35b918c33b838	Java-разработчик	1.333333	lags
28	2af0d366faef24285f072444e4327699	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
29	eb972a4b29289d157d0277ddeb625d97	Java-разработчик	1.000000	lags
30	5eb5736f0e962311b9a062517fedb439	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
31	9d2e99286028008f723df21c9ddba284	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
32	ab2604e0a56fc57dd917cb79bb5af930	Интернет-маркетолог от Ingate	0.500000	lags a lot
33	9b64794041603382adae6ce760e285d8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
34	cd85fb983dfc4aff3b0b58cf4a49756a	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
35	8978b6bdadfe6c5b5db5852e51afdd74	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.700000	lags a bit
36	e2af0de8c531e42011181a195b7be32	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit

37	e351c68450022ddcc9d5465e22994af7	student_id	course	mean	status
			Java-разработчик	1.727273	lags a bit
38	32a53747ce2f34ea33a153205fa62ae9		Java-разработчик с нуля	1.800000	lags a bit
39	cb665d23918ef3165cd4a53ea1190963		Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
40	90684c9ba9628e6c24f0cc3e2339c31e		UX-дизайн	1.000000	lags
41	a28c35fe1eaeab4437443bdb0032f2bda		Анимация интерфейсов	1.250000	lags
42	37dbe9e429e9b9e6f448e6bceec0683bd		UX-дизайн	1.500000	lags a bit
43	509a2a78cf2d62fc64f79559ec59f3eb		Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
44	34b6ca3497f307e9ea46d4de32322094		Интернет-маркетолог от Ingate	0.750000	lags a lot
45	3a132407011332342c0c20e8149698ad		Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
46	451ede5850451337ada2468915b36598		SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
47	184f24b91f530e2e0e02f39d2a3bb46d		Веб-разработчик	1.100000	lags
48	56e39d635870826b2bf7774e163f3802		UX-дизайн	1.500000	lags a bit
49	16c439567b531493dc31de16b5c34e51		Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
50	49f31bee5c189db3657525ea2b3afbb4		UX-дизайн	1.000000	lags
51	b138f89bcbbc9f612684fd5ccc596595		Веб-дизайн PRO 2.0	0.500000	lags a lot
52	308e2bb01ce46355504fe2826a3bed92		Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
53	81c5c4585a52759fc17126e52da4a38a		Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
54	798b9030a9c7aae4a7567f7349b76155		Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
55	edc838f3124b9403aebceefe895ef294		Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
56	25f32628b1fd4365bb68dbac0772505c		Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit
57	8627cb5274980048acb512ba5ce5462a		Java-разработчик	0.000000	lags a lot
58	570b5aa2f869c0f5170438190e865b8c		Java-разработчик	1.000000	lags
59	acae7011c665af077baae366922efaac		Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
60	7d03959dd97376680016770c130a9997		Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
61	863c518f737b2918ee3537d520da922b		UX-дизайн	1.666667	lags a bit
62	4a80465eee152f54b0e8c1d2502b4eee		Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
63	59a6e92c1ff208ff8c503fd8e02b0848		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.812500	lags a bit
64	e2e5122540ccd962f60fe4827172777d		Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
65	6170d0d4a4b7d394aa09d1932e3e71be		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
66	0b46ff26740397a7fa6202768b49b172		Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
67	db10e5c52ee1e698da16aad64781d99e		UX-дизайн	1.000000	lags
68	374375edf0a415f374715454902a72cf		Руководитель digital-проектов	1.400000	lags
69	354254d866632fb9cb0d4625795fdbbb		Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
70	221122686124244392e74d1906412520		Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
71	1ddbca2c31d480b31b77ab9ccc49edb7		Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit
72	dbed865686b9bcdfb89e6c77f8c8c034		Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
73	95a7533220cd20226df1b2cc022a376a		PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags

74	8d5de9de53ae4e5890f8db25b2e11d4d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
75	b50088cd117c05d4107eb6378259f166	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.250000	lags
76	95086fc22fbdde363a27140a2342a1c4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
77	9883ff8a6babb7beadf45cdf911e60f4	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
78	b3e428b97117aba0f258a8956dc8cecd	Веб-дизайн Базовый	1.500000	lags a bit
79	8f860fa4639544517c5fb23c03d3fcc7	Excel Базовый	1.428571	lags
80	63f9daac938636cf1197f4f69b6f31fb	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
81	3b94669f918ed7e462c6b3d77b1f5665	Java-разработчик	0.750000	lags a lot
82	ae632605883673537f5cc0ccdb474411	Веб-разработчик	1.500000	lags a bit
83	b6c7419e663ffe3dbc91ee879aa6e584	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
84	9b3c650c4552ef7c9d7f84800f7db0f7	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.600000	lags a bit
85	ebd394a638ebde2d396e51e4764df1ba	Интернет-маркетолог от Ingate	1.875000	lags a bit
86	39f71ac5f59b1d3c6e2389653afb61cc	Java-разработчик	1.000000	lags
87	029a684d4693e34a0c0473df7171bad1	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
88	c59a968b66dc53c382bc4807fcfe61	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.400000	lags
89	2ac46d50cd52b87a88c022fea687fbe3	Excel Базовый	1.000000	lags
90	a231dea84be2914995900799fc7eb047	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
91	6228da657b44e32061844108efe4fc23	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
92	8117d3be650cef405b324a47d37e7af7	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
93	013b37829f065890207efbb5af3f6772	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
94	7444dee81821f46755a94971d1895b09	JavaScript с нуля	1.400000	lags
95	0082e6e7a5674d7c9ec466c380fef574	Веб-разработчик	1.062500	lags
96	0c6d89c951249b5ef1a2fafc2bf38af2	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.800000	lags a bit
97	dad9656187ba5d6264eb5afc8a4c7c66	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
98	5c172dd66398e67f1d7765a793fee572	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
99	29cf40fa3e1dd5c367547e58559f196d	Java-разработчик	1.333333	lags
100	4911d6105a2c5afee78b2c5004f3b927	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
101	77d4e3eae7270a6c9ac79e93f1fc045d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
102	96382be31b343d9087ad4f6f20e4adca	Веб-разработчик	0.500000	lags a lot
103	a6e6233895ebce321260ec56ff3108a5	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
104	68ee04ffa748923da0fd5323efadc58b	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
105	efceed1e0d7cdccb68b61fe4b159e4e1	Веб-дизайн Базовый	1.000000	lags
106	6cf8bb6fef3d48f5e8b4ae0a0ffa23e4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
107	3e881257237406457580ae515d3efe85	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
108	70e30a98085b48712fe3bb72227aa596	Веб-разработчик	1.857143	lags a bit
109	27e61a28e5f1d78945ef4343fe1f5ebd	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
110	35a96a3a2e6a0e4eef24fbd6786580c7	Excel Базовый	1.500000	lags a bit

	student_id	course	mean	status
111	87b26261512cb7f175bff4225b1a39b1	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.937500	lags a bit
112	afe6bbf91584cc338c111fe28a393c37	Веб-разработчик	0.923077	lags a lot
113	6ed4daf5604c2e004743613ec233264d	Веб-дизайн Базовый	1.857143	lags a bit
114	173f34e481891c233bae80fbd32256c1	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
115	57b5ab42289df38fd2c3eaedd0546299	Веб-разработчик	1.333333	lags
116	d63710fe70f2a3fa3efea154d0adbaa2	JavaScript с нуля	1.800000	lags a bit
117	7153c1b9f5784cdb40523bebae313c74	Веб-дизайн Базовый	1.800000	lags a bit
118	961a6d8f60523b81a5f0deb3ffbe3f1b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
119	be3f3adb885eb1b6ebe3a58819cf533e	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
120	92a8ca9f50e2e63745cd3e406a5f259d	Java-разработчик	0.800000	lags a lot
121	7411bdc8a7ee0907a68f60907bb06c60	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
122	4939c10b0e641a78cfef96c62629258c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
123	400929b709c7fe996e46a92049046cd1	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
124	11bd9e74781cdec2fbbabfc1fe637ce9	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
125	6b67032876c709d4ffb04cf765bb5c5b	UX-дизайн	1.833333	lags a bit
126	19d6178f8451085e859e0ad52ba50d66	Excel Базовый	0.666667	lags a lot
127	59fa0486daa86d553abfbfb8b3b067e5	SMM-маркетолог от А до Я	1.250000	lags
128	23a264a2fbec397bf37a265a125b1cd4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
129	894f7ed9c2d0a51fd075238bf848e7e7	Веб-разработчик	1.000000	lags
130	8d45a6591f3b461d65eb99c9f47e2aa9	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
131	25fe6acbe7f14e11d884352d4c6d0f1d	UX-дизайн	1.750000	lags a bit
132	f972f0210ccc7bf24abd28abd15d0be6	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
133	7cc310996d4b5b4815d11d252fc02dcf	JavaScript с нуля	1.100000	lags
134	dd636e222d7c8b6864a7b7f147fe9164	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
135	37e8a37cb79e45e92e9c8273f1834c6c	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.750000	lags a lot
136	c9429c0be59f384b7479c25b7c33fc0d	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
137	54a095aadfe62efe7cced04718c3113d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
138	196519f481cf5c922797354f6e1c5258	Анимация интерфейсов	1.666667	lags a bit
139	7078a0393d8c4eda628b622ee399ba89	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
140	ac8e8f9ed6f724a9c0f7b08d2659a3ee	SMM-маркетолог от А до Я	1.333333	lags
141	ddde04aaedba756217fc9b99eacca196	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
142	c7c673676b3bac53c72c5a15305f8d9a	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
143	96776372aa86a3f47c59735b1a101e12	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
144	e12f886545b452d04871ac92f54fa16e	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.750000	lags a bit
145	23455a270ce7323632043b6823d998d5	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
146	d966b6f5d83dc875278b99c3269119f7	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
147	74f86d2c44af412b345388faa524da5a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags

148	b463d3d2741627b5890ff885b7c6c5d	Java-разработчик	1.380000	status
149	cbf723f8f2df65f89f64077c19bcd3e2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
150	6995b11310565d6b824d17d2f534a177	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
151	8c1644c493d01bf9170ea1f579433cbb	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
152	02e5536aa9bbe260fc31f7f7696858d1	SMM-маркетолог от А до Я	1.250000	lags
153	d41e0d044cf28e70c6857d82ba94a4e3	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
154	0a0f540e2bee26438deebf3537c40879	JavaScript с нуля	1.600000	lags a bit
155	e0001d5689873550189d155115226059	Веб-дизайн Базовый	1.833333	lags a bit
156	be6c4f541f59607c77d5479641414c95	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
157	16f40223cdb84a0780cc6521591324f1	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
158	311f721fe9c39266fb53c8b546eba3f2	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.375000	lags
159	80adb7992a63069d801cb90695d2197f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
160	2cb6d977edd42ba7d948dcb0c89c3c3f	SMM-маркетолог от А до Я	1.250000	lags
161	0d92a6e88ecabf25eccaf7bc20a4378b	UX-дизайн	1.750000	lags a bit
162	47103f93ec9493506ab2c3fc247ec87d	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
163	d2e8208fbb7418c581f8f5e3e41c5c5f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
164	bee8bef404e61dbd1575059f48022a16	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.285714	lags
165	36c01c4a36844f2d74de638a044d9045	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
166	419497bb9779a5007d721aba5e748c73	Веб-разработчик	0.000000	lags a lot
167	53de8f15552673f69ef6ad55829e33e5	Веб-дизайн Базовый	1.571429	lags a bit
168	714ccd244795f61eedf31c49095e35ab	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
169	eec2be6fb55ccbac1de999ed02e4962a	Анимация интерфейсов	1.857143	lags a bit
170	a3a105b9fdc0ce3e41aba6a820f720d2	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.800000	lags a bit
171	508a887f3716dac0a58d58b16b9621b7	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
172	132312cae9b1d5b0a6211b3577fd2f58	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
173	cdd2d50c59755b3315a4d77aa8172308	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
174	a59c45b336ea7c3bfa603aedd8ecc9ef	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
175	525d2261a0fe760890024ce32bb322ce	SMM-маркетолог от А до Я	0.500000	lags a lot
176	3253f0bb2a200032913b6aa061943ce3	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
177	d8f5483c9b242e52897e27c9d130f440	Java-разработчик	1.333333	lags
178	e26f486731e55ce05458234625fd4d2c	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
179	516df56fcc63d7f631eba14a7cd2ae4a	Java-разработчик	0.500000	lags a lot
180	df5c1cd3acafd45e08fb8dc2e08708e5	Java-разработчик	1.714286	lags a bit
181	0653dec1fcb3aabc67cb75761b6e4e62	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
182	5b4cdb9dbdd18d145999b0392fa1cc28	JavaScript с нуля	0.500000	lags a lot
183	39b992a52d8f3598f05c9dd2f682d7e3	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
184	b3ee24d9b3ca9060a07768c526a874fe	UX-дизайн	1.000000	lags

185	1375ced1c54e81e2a4ba2c999f35ba14	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
186	aa28498a5eee409e411f70c52fefed0a	Java-разработчик с нуля	1.857143	lags a bit
187	93cb2d6365c04626d3bbd175f7642489	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
188	02583b1030c274061fb37818da9a8813	Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
189	84107a307bd675ffc5d4ced7b2a8fc9c	Веб-разработчик	1.833333	lags a bit
190	248efebc8ec01a780048ab7dd30310b5	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
191	0326e468ce1459b44df387943312e25a	SMM-маркетолог от А до Я	0.400000	lags a lot
192	99cb16a9d3b5ff68d8145e9259d5f421	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
193	5263dd21e8759f171dbc5c28ae2664e9	Веб-дизайн PRO 2.0	1.900000	lags a bit
194	1c5a4480efc98d00584ecbf927d073fe	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
195	b5e91170346821d9c3cf06cbdc7c6152	Руководитель digital-проектов	1.750000	lags a bit
196	9724eea9637d04b9e99d83efacd622c6	SMM-маркетолог от А до Я	1.250000	lags
197	381091be3dd7535e7a0d6b67e9cc7559	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.333333	lags
198	fc0f4de4321c33f12ad90f202ed1e878	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
199	5f45bb7cf22b6c8d61ea5309dd4c93e5	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
200	f1e25853c191b0dad829949bcd755175	Интернет-маркетолог от Ingate	1.571429	lags a bit
201	a4137b4e8b3341fa546b30f9b15ef8c9	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
202	3b926e12f07a4ace37a0ff46a96e32e6	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
203	e6fb3c858a70e3f008a3ca7fd06ed65f	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
204	80b140403ce9623f9f8c1e8270cfc7b3	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
205	6a849f5e6a6ab1525e4501abf7e76f8f	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
206	584ca42c855115327531efe4ad13a363	Анимация интерфейсов	1.000000	lags
207	6ccbfe79fa3ca7b5cb2c0a886aeae9b	UX-дизайн	1.750000	lags a bit
208	cb97bfdfebca705860a77dd95c6c2193	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
209	037ecd8428adfd805834693187b2aaa8	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
210	7d94b68cf49b576a57d70fd5c50d15a4	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
211	3b31f662f39f82ede42b81136fd481ae	Java-разработчик	1.000000	lags
212	75c4196a6b5f1888ec3466d684f05443	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
213	ab8a7d8851b859369f0761d6027b8948	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
214	e995f9f52bec2f820c4584608abeca73	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
215	c1b908e259c1fdc9b472e9d52df989f9	UX-дизайн	0.333333	lags a lot
216	e057c80c870326e22362e18ae6ba6cc0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
217	c38f9cc334690eed38b60526c6b96903	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
218	4caa0fcb5b6a55bcb4b44c1f0e7dd22c	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
219	7dec445c9be6b563a40986411f8b4765	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
220	789af4dcd381355a4ed647812191e585	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags

221	15eb73892ec098b74c570328eabbb299 student_id	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
222	04988b4511caaa3c74b572a3179799c2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
223	ee5bfe8f0a26cc668122d57ffb92e12e	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
224	debd42c35649d2c4a7ea88004a285ca0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
225	1ca42a11f2275d361076d04c115b4a99	JavaScript с нуля	1.400000	lags
226	a2991981ddcfb9bcec6aec2733dbd03b	UX-дизайн	1.600000	lags a bit
227	b3d94d205c6928c15bd8adf3d6904ce6	Веб-дизайн PRO 2.0	1.800000	lags a bit
228	3dd3398e4909c3f214e920bf5ff91a4d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
229	988ed488402cb374c35dadfc95f967f8	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
230	a3d5a7d12dab7a1cbaab938db1fb5fa4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
231	321a094236ba0f505669bcfba5c77d2d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
232	aec22635d2921bcc61849bb09eb576ef	UX-дизайн	1.750000	lags a bit
233	75bd99823771962dc553dd34a4ad8f86	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.250000	lags
234	8460aac0214b77f750688826b0af155e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
235	355d702604e0cc29828cea0bf3ac00bb	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
236	5d6802c43159e1a648851cf77796d478	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
237	b6cbd0b8db83e83d63e31403159a83cb	JavaScript с нуля	1.750000	lags a bit
238	a2b0c520ccd781f98797098e67e4c2d9	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
239	16a260e43bf545f6109e88f46ff89816	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.625000	lags a bit
240	922c861a2eafe65481cd4b79b0cc91b0	Веб-дизайн PRO 2.0	1.666667	lags a bit
241	613491a42880630dc05009b9f6ca59ea	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
242	9d10ecec77d2ba3b83249d617260136	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
243	e4cb2a6eeb6415819cea85d04381df24	Java-разработчик	1.800000	lags a bit
244	94d39816910ac4468b6fa7a6d2104707	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
245	281b7fc9bab0b56dfbe1f4c0992903be	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
246	2e54698f8e82c76aab42407e14760c6a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
247	97d3a5c53a800f576ac92e3f277afd29	SMM-маркетолог от А до Я	1.800000	lags a bit
248	a85b88ba7d3b88a938bdd4158744b961	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
249	c22d70530aec792b27d390dcf9f6d34b	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
250	27cd162cda7666abd2ef19c490ef0cdf	UX-дизайн	1.714286	lags a bit
251	f5a3ea951bd1a0d35191a4c766b39fab	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
252	8bbfc5aeac21386b2cde1fe0b6c7fbbf	Веб-разработчик	0.500000	lags a lot
253	fe12f8080689cd181514c09edd080530	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.166667	lags
254	ca26f4fca3ca225d198c66cff59803aa	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
255	78a95060e9360582acf16bf6e931d505	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
256	1d92f567d0efa5ce14440ba0a2f862d0	Java-разработчик	1.272727	lags
257	c06a26ea8f7c838af0f2a46629dd63fe	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
258	d72278d3f31459b9a06e5dc1de7c6f1e	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags

	student_id	course	mean	status
259	b8fbe592fe78b09035ebf12a080df448	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
260	08ce9b07fb92e0f178013b042107ed26	Java-разработчик	1.000000	lags
261	7d4fe4ec1845a653d50140398267b31a	JavaScript с нуля	1.666667	lags a bit
262	5cd8474a5824c8a609267698e1b59af9	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
263	98d890d9072fbc18f253aa9d6d65cf82	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
264	aca41ca9c966b3dd9ab92d5e1241f692	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
265	fd1339db66dd0d42feb6f0bc523c0a18	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
266	bdbec1ce8234c82d8f429e5e0486ee6f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
267	f530cedabb82aeced029b45c95547a7f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.250000	lags
268	ef0e651041d6fae783dec6dcceec5dd8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
269	3644d15f7c7c91313ae7e8f000ca3519	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
270	258f5e669af9b5fdf5ca5777ffa22b0f	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
271	88fd8deb4a35b317fbbbe1c6bb30b5f	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
272	bc3c9eefcfc9c1e89e1fe4fbe6bb9142	JavaScript с нуля	0.666667	lags a lot
273	20b663327f773a38f751ed88d18722e4	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
274	511d5fa08900d4065adaa8992db41825	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
275	c1e9c78df902f7c3c72057088561ad08	Веб-дизайн PRO 2.0	1.600000	lags a bit
276	cfa84d8a1e0bad145faeceb0c4b66abe	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.818182	lags a bit
277	3afd67833e745ccb0fa810947f4cf1c0	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
278	a41bf54b44845ad6d22e0f58a05accb9	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
279	8d2f30168c595ec0d002caa3e5b9f419	Веб-дизайн Базовый	0.000000	lags a lot
280	12f268f55937f8944e581af9cd410817	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
281	9815eb382f801d4f7d3ff6eec45699b7	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
282	97e6797bede1b5e1b518419221f9ff32	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.571429	lags a bit
283	a5b8ad9d8afd5fe4ca19768c6e2a8f3f	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
284	92b01848e5037c1ab0fea8f8e92ed4fd	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
285	d154a0a4c5109e1814fd6b3f3dd0fb53	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
286	f966a5585b279852483add1428e151d0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
287	ef6fc6c4ac76ee70a3a615ed1d5e1b48	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
288	81c6d30a3436ea9b8683c07980a4e628	Веб-разработчик	1.750000	lags a bit
289	d46bb750df335b73597a3da1a9dee631	UX-дизайн	1.333333	lags
290	6e44ace9b7e54c365fe684c9129c7d2c	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
291	af823f2abeb30ac70b55444941c75154	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
292	04b166a947eac74c145c6a191d69a7fd	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
293	a7dd7ed4541c647c696c5c32e0c67ffb	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
294	589babb8cca8f423963ae846f71d61e3	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
295	49cb970b7352c20572486c4aedd05fb5	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags

296	e296e6d3e5e54657e323262651230dab student_id	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
297	9e7c7197ba37bd0349a078863294c221	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
298	2b2205fc7c53b54edcaafdc0cccd9560	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
299	8234ac95442526607df32f8a7f414282	UX-дизайн	1.600000	lags a bit
300	387dae4857f42f1aa4d40416207e2e10	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
301	187b2e5fc2b110938943697012e8a027	Java-разработчик	1.000000	lags
302	3fe77931c47566f52588376114688226	UX-дизайн	1.000000	lags
303	aea184c1176260e413ccbf035affc626	Java-разработчик	0.857143	lags a lot
304	1d754423329bc47c55d9f0fc8ee34590	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
305	b26119146fafc3766171644e25cd28d3	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
306	57df23f9b4f97075e0228d5e0b1b1059	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
307	314c5dc0761ee9ec2db06e243458591a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
308	97adf8a203fc59cdc5689003e2c0ad11	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
309	7684c23704be84f399e3bd5c9c03c9db	Веб-дизайн PRO 2.0	1.571429	lags a bit
310	08eb0f62ba99878082290c233c4e097c	Excel Базовый	1.000000	lags
311	e0f8e95a3779776618133dd577303e95	JavaScript с нуля	1.000000	lags
312	e8c36563defd9cdb4b6938db78833519	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
313	2dc6b315ed06bf4c974663356a713374	UX-дизайн	1.600000	lags a bit
314	882289965c44a2824e65f404d4aee86e	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
315	2dc1976a51b9a84f6f2c7c22f460202c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
316	908cb7bbf002d19373db9760afca8b48	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
317	ec45f82b04ec582cdf1d18d52d37fcdc	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
318	a089cbc3a69a256553fa8293fd1664cd	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
319	e9c5c080f685d27f76c4f2781360eec4	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
320	09a35af4af177acf5b60e2a3ea0f7796	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
321	4e1525329b4e548afa84b962df75bfd0	Java-разработчик	0.000000	lags a lot
322	bfe cbd09541fe8a8be0d3772a747fcc9	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
323	cfb5b1dd2f013c1ddad19372fb6dec2f	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
324	796e06c7da69139305735e7c05e3843f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
325	abeaef54a20c362578eab02cbe50cc83	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
326	d5db6e1a2fa38d934479ad3aa0c41746	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
327	0f0b65b7ad64866925439e50610ab6b1	Анимация интерфейсов	1.000000	lags
328	0352b1bc83ce327ede79abe04b09b7d7	Анимация интерфейсов	1.800000	lags a bit
329	6a22b0c14205b282971663ef4ace55a0	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
330	3837bb1fa753f70f9c7e131c0d33e923	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
331	88d3eb97b391a36d6f94536cc3be67cf	SMM-маркетолог от А до Я	1.750000	lags a bit
332	77b69c1863c1d22d228513a8a50425c4	Веб-дизайн Базовый	1.875000	lags a bit
333	4f44d665228ec40ac004fade077f1830	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit

	student_id	course	mean	status
334	06c5c2a0752b8fe89cf76b3cb7dac347	Excel Базовый	1.400000	lags
335	f0984c9b8ea4fc8ae057de07a4d4f8ff	Java-разработчик	1.000000	lags
336	5f7935aa1277220dd18deef4d08003f3	Excel Базовый	1.750000	lags a bit
337	99d760ae9ff157e2f21852441cb81177	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
338	e412b572836dc37ca235956eb46d3fdb	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
339	629c8b32b280f0fce88b2a7b46b77ada	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
340	532662d900241c98e8133e8e0fd7fbf2	JavaScript с нуля	1.666667	lags a bit
341	2f1a9e6e172667dce8f5fd21ee07d81d	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
342	c3c98f04bb2f048f85c26b6487941c8b	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
343	9ac25e99103da4f84e1de70d7a4d6a92	Анимация интерфейсов	1.333333	lags
344	df0059aa526d311a508536cdf6873480	UX-дизайн	0.000000	lags a lot
345	770b0fccd8bd6ff6fa8263bac0ddae9f	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
346	522c23889c0ca071ed877939a0710656	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
347	cb46ee2cae660389a011d1ca871f78f9	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
348	36be4a8a179fac822ee986f60cc7062f	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
349	2392fad0835f11c9bebe7b56f4fbdec5	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.937500	lags a bit
350	440892a407e244d5159c33b9f439455f	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
351	2d4f1b6a9c11e81639590d52c8169214	Веб-разработчик	1.000000	lags
352	eaaa65e2099ef40231e47d43725d85df	UX-дизайн	1.000000	lags
353	f92328b2a247b9ee59c1e076937f4eb5	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
354	7df26fb45482fe83297defa62ef2d651	Веб-дизайн Базовый	0.666667	lags a lot
355	447a789587fada2a1c95ba8eba6c9642	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
356	f9ce2ddb9082d66f287bde8bb6be7b68	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
357	ba90fbca00a13ff33b62bc7053c51884	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
358	db6e0aab2760f95302879a035c4ce8f5	Веб-разработчик	1.500000	lags a bit
359	7efe12004e629ec747380ec05365650e	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
360	cd008f7cf4dc59dd3041d9c6f4b1df97	SMM-маркетолог от А до Я	0.750000	lags a lot
361	4b30119b84658b234f733f1bdc2681d6	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
362	d6252c6255d5b535635402eccc48eb2a	Интернет-маркетолог от Ingate	1.714286	lags a bit
363	5fca94a599941a03cf90e1808294f77b	UX-дизайн	0.000000	lags a lot
364	7106532c2cf53dec4543c3bc9e411ad5	UX-дизайн	1.000000	lags
365	c2d69943045b87aceaccc4b7bed18666	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
366	21ca0fdb30baaa4da5db07184b85037c	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.571429	lags a bit
367	e6401b8349570303c8fc9a1de671633c	Excel Базовый	1.666667	lags a bit
368	d7c8cf9fb6e449a8843945c3cb7453b4	UX-дизайн	1.600000	lags a bit
369	39d49e53a888142d09c1dcd88375164a	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
370	5cc525178baa2693bc22b27b9ca9173b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags

371	249563b8785c5db35dcf16dd2d4400100	Java-разработчик	1.600000	lags a bit
372	c12fdaaa72d21b931ca191ace4bb56df	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.692308	lags a bit
373	d94ceccc67dfa04f792723fd1061e7651	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
374	962edf90c67755fd6d5d9b6273eee70d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
375	30a9f5df6fb64b889125a9085efab6d4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.625000	lags a bit
376	07d9d40ca2d7355436b22b77d35b3902	Веб-разработчик	0.000000	lags a lot
377	6c3d448c0026ddf1547f2ebc225c9159	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
378	31a92460815180c116d9b850e1031165	UX-дизайн	1.000000	lags
379	094c8d1600e875edef12a42f58b60a81	Java-разработчик	1.600000	lags a bit
380	2cd205cea35686f6a874ba80a6ad4cc9	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
381	d751090de84aa80401893bbab336f85d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.400000	lags
382	d7f758a1acfadacd47654cd790ec7ae6	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
383	a50b11f0ae8b5ad66c7d3c97f348e422	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
384	67fb94f0bb5a301d0e2e808624156319	Java-разработчик	0.500000	lags a lot
385	6940fe6c660e5f44f493834de2671d1e	Веб-дизайн Базовый	1.750000	lags a bit
386	4f442177fb7f661aa02ecb06bb3ea448	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.000000	lags a lot
387	574166e12697a69da922845f9db361e7	Интернет-маркетолог от Ingate	1.800000	lags a bit
388	5fc0294bebe7f32b964a1cb0467d6231	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
389	5892fa0883f5095b9d2afd6ab46bd0d8	Веб-дизайн Базовый	1.909091	lags a bit
390	09bd81dd188789fee6d06414ffb7b02a	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
391	d21b2df9ddc2e871b714febae9396048	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
392	291d249e1aeac7d413bf1f41e465dbf9	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	0.750000	lags a lot
393	ea27290d6290f2abb3fde1cd53343887	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.600000	lags a bit
394	4262b1851d92d190d04aa413e143d889	Веб-разработчик	1.400000	lags
395	d13d54125c010dfd69351253d723d11d	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
396	7975f4af72127c73d4f53d9e9e9e4027	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
397	9f6d9246ce9a0d752f31ce4d9f966ae3	Веб-разработчик	1.833333	lags a bit
398	a71c4182a2e5413d3292afb94f913b13	UX-дизайн	1.333333	lags
399	449b76da8fb613fbbf7dea51527593ca	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
400	67d98a8c496654cfbc6154e2f3053d77	UX-дизайн	1.800000	lags a bit
401	25597dd20c6464964dad014bd25d2ebc	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
402	7bc74129ff3e61bd7c4bb565cf761c9d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
403	4872dbdb8196b3bba0c7d5b70ac4a647	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
404	ea57094e9db401805c4645046eb3e18e	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
405	b0fa2de36ca8df35db882c3128faaad5	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
406	c2ebcc366e9de563ea4f2d7dcac890db	Руководитель digital-проектов	1.750000	lags a bit
407	7e599a850fe3285bb6388f57c74e0d19	Excel Базовый	1.600000	lags a bit

	student_id	course	mean	status
408	34effa2db2c6b17483c6c44df0c47ade	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
409	e49f8f23116220e32d7d2e9901648d6a	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
410	2b0f322209b81e5571f2b38ecb0ad336	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
411	a43c15a3da775373c979878c27b222e9	Java-разработчик	1.875000	lags a bit
412	96c7dbbaabb498d0a7810eb897033e5a	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
413	1c1380eb2aa0d15688d1e10aa77839eb	UX-дизайн	1.000000	lags
414	6516e2bcbcb5e415c619d40e38f029ba0	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
415	355a4d165dbe2fba23ba49b64578fd3e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.888889	lags a bit
416	048a45f16a3bf4d5de3f999f0ac12767	Java-разработчик	1.000000	lags
417	cd239d1a031c14fc8c60a76d2edf0fd0	Excel Базовый	1.000000	lags
418	75a29b06e01563f1f850bf9f2a21a5be	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
419	5d7ccbfec24d0d9a1778563777f95aa7	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.600000	lags a bit
420	156278927dd69868cec0623a5eebdf97	SMM-маркетолог от А до Я	1.750000	lags a bit
421	296e6454974c6165ff005282df1cf664	Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
422	f10e6e7ed4443bbba845438890a8f6b4	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
423	7f66ace4be1ecf6381870075a0707a24	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
424	b20090ff45b5a6f912926d5972ced299	Java-разработчик	1.000000	lags
425	0dacc767b27ba9721160751e658c622	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
426	a91a03de8fa94a0d70c1614ece9461f3	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
427	3ac104056abf6759b316d3f1fcd83425	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
428	50b9a5816118686f654f96a695a4202a	Интернет-маркетолог от Ingate	0.333333	lags a lot
429	d6853bf6e258fe807c4b3ffac2f98e39	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
430	1d26e1dec2b5735d9d5fcbef0ccfb8a1	Интернет-маркетолог от Ingate	1.200000	lags
431	3fa09dca3a8ba478f4398c206fa52622	JavaScript с нуля	1.000000	lags
432	54de4329c0832d11a28370f969e9a3f2	Анимация интерфейсов	1.000000	lags
433	2db95110097a3bfab5a948f5d33a4b6a	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
434	9cc000919dc1019ca60d06cb6db725ef	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
435	9e2fc79dd220f85d8c4f81e5fd5e9f6f	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
436	e711d3db68f5bce2d0303fd84cbd38d7	Веб-дизайн Базовый	0.666667	lags a lot
437	a53970c28787aeabb57e228a34bb6a4d	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
438	4051ac549cde42fa63b80f834c6b31f4	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.600000	lags a bit
439	3472f30f552f14152d5a7f42ab70be12	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
440	203493e3e95e8019d9e73d6d39f6ac22	Веб-дизайн PRO 2.0	1.666667	lags a bit
441	d621f2e25a4f7e32e9c233f782dec6c2	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
442	ee1b261b769b196a7cd7f60fc44145ed	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
443	9e0c3c457d1063ba74155102b051ffaa	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
444	f213cdda9e759b60f030106bfdaef269	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
445	41c01440e5f400f505040041400b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags

443	student_id	интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
		course	mean	status
446	988a9b9b7a5fb7e29a2ff40ac8db189e	Excel Базовый	1.600000	lags a bit
447	06e656be3a7dde29785ca7894c709b14	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.250000	lags
448	ca677cce484acada9384cee8ded95649	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
449	b43dc5da0b65863b4d34ab40591a41b6	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
450	166816da36b4d2b8a6bc67fb145807dd	JavaScript с нуля	1.000000	lags
451	a67bc1e10724b5aeceee02b79bd112dc	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
452	8aa33a2a90dc7b03bfa08b74345014e2	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
453	de66732909a299d4a0a7130338944557	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.333333	lags
454	defba5e8778f3e32650c151752e60c03	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
455	94cbbf7c281eaed584bb54dc1e3e1ed4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
456	0878a62648a48b17b6b9c6cee00e87a2	Анимация интерфейсов	1.750000	lags a bit
457	0e67a36680936d89121b58123dd79cf4	Excel Базовый	1.777778	lags a bit
458	2efd79c4e46fefa51adb7ad4fdf35705	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
459	077f9cf8ea47bd380f1b2e8f447fe6aa	Руководитель digital-проектов	1.800000	lags a bit
460	c54e87658858ef612d29372162daa3e5	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
461	714e8c9caa5fc9930fe77f842d4fac49	Java-разработчик	1.000000	lags
462	69e0812c89c220330b3c9a9b6ed74ce1	Веб-дизайн PRO 2.0	1.571429	lags a bit
463	4acecbb6d5c15418c8dda0a5ca09d85f	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
464	ddac5347d0196cc746a76a78ad033ec7	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
465	bad9aa9ca2cbbd943f1c7a22cf3eb10f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.764706	lags a bit
466	918dcdd2d9c1d660dcbabda464e63327	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
467	9f998d8ccda9912365a376686bfec100	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
468	c3d753ba1f6f3ca62e1ecf4c4e9460a2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
469	9e98968fff3c70b55180523a491e72a4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.714286	lags a bit
470	c1651eca4e4f61c4bba16c915d326ec7	Анимация интерфейсов	1.333333	lags
471	e3916426c463c2e4dd40134227ce7090	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
472	ae7e2305fb6e5e44fde02f0ac03ed889	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
473	b955952b5528bccca2e6376174cd14458	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.833333	lags a bit
474	cb6e20ee364b945d39d3bcdad49b10be	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.600000	lags a bit
475	84d31f90c2e29d4b59412e4dea1fb49d	SMM-маркетолог от А до Я	1.600000	lags a bit
476	fb9ba3fe2ddbc9d20f55d1d243d1f0a6	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
477	b7f4e45a5d06c943b53aede348c9f13c	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
478	749623534023e3a22833333d28a017de	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
479	10593c05fa987d3be9931d39512a2b75	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
480	59a6cffe59fc741209c95ed0c0f158	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
481	035f608e3a78860b6075bf6ed8ae875e	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit

482	8b693afe078c21b81116eeab87163529	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
483	71163763b203d7c2b2ba58fa68e3d9bc	Excel Базовый	1.833333	lags a bit
484	5bd9d72ff9701aa8eb6a46270deed596	Веб-дизайн PRO 2.0	1.583333	lags a bit
485	c2d18819af2ebe10b658080698b007b7	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
486	32aac02c9d516b0a0b15cb780510072d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
487	dc2cde64a194bcf6d7bf068714315caf	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
488	61640b340df7797544dead33c4be15dc	Интернет-маркетолог от Ingate	1.125000	lags
489	a56a525964db87a9620a79428e7bc1f0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.714286	lags a bit
490	01d24aea7ccd6195faa3f43a1178aa42	Java-разработчик	1.333333	lags
491	4947f26251315136e5f3f3cd1404d005	UX-дизайн	1.333333	lags
492	f860bd85fabf70edb6fbda9ed5349df4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit
493	b34f34485c9dee0c4f716ca6eb04c684	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
494	7be0e539007b7da4b5c999f3908542ba	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
495	ce4c4670a6c3518df15847f37431604e	Руководитель digital-проектов	1.250000	lags
496	39a7f78639cb549cd5f493a43bee7974	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
497	899e8daf9e208c5b425d063483e21d9b	Руководитель digital-проектов	1.750000	lags a bit
498	a10a0dcba132178006e45f9a2328b419	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
499	0da53c06ca7420aa8121026ac1d33919	Веб-разработчик	0.000000	lags a lot
500	04b23a353793bcb292e3ec1e1b87a8ef	Excel Базовый	1.800000	lags a bit
501	b3d7daeb2f87734226e5ac9195f8c2bd	Веб-разработчик	1.625000	lags a bit
502	56473fa7627397dce3aa1f53be959f9f	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
503	8a9a4edd73b94f6048104c41751f9959	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
504	00a99ffcb76cc03dda6b3210d4849f52	Интернет-маркетолог от Ingate	1.875000	lags a bit
505	b574456f71aa12f7c05b6d5f5bc7af64	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
506	e671a94135ac2aac27ebb20273576187	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
507	3962499216b96e7313074b1b83e6872f	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
508	dc4207d563e9f806f4d5bf9c48aac7a9	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
509	ba3cb1e4a1821707a48967def29a49f4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
510	370c3852f9c1b4cd909f7f4c9c7e6c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
511	cd941875eb17f56fb8e08824b0678316	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
512	773f0d7bef4f936fa24346d914321c35	Excel Базовый	1.555556	lags a bit
513	d60468abb6208b6a5be8b12a79bdeca2	Java-разработчик	1.000000	lags
514	c4cfd020cb6e4b37d26e68fdaf022db8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
515	0565651d654e647e36fb474eae15cb4e	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
516	8b86d21a719838cadfc9b4315a1f8269	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
517	d9eb6612c413f2fdc020ae5708fdb1e7	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit

518	6808c5ad11a03547fc2d0eb830539598	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
519	bfa5f05e3588a81a256a1136cb2af7e2	Java-разработчик	1.800000	lags a bit
520	216e138916e28150897ca6a734e4e3f1	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
521	9621f04de041c777e183919d17c9e765	Excel Базовый	1.666667	lags a bit
522	62b76d87eae276b1387bc67a0d7f4e8d	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
523	a15a780f3f03ce4210756d342724de05	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
524	45d54bc4deabc09c46561903d049c40d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
525	62863d9835b9e936584a4d8b15adea8a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
526	44e0d5c5f3dc19475f1f313a397ad7f8	Веб-разработчик	1.000000	lags
527	01090ac16739af7742abd453e4e947b0	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
528	7c5593f2090d49b38fb362c6b14010e5	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
529	81d289dd686d1de777cb3d15e4ff03e2	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
530	a475acd5c27bb0abc57c21a4f7f3f169	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.571429	lags a bit
531	b965c5745d7c75cf6510943909e1651c	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
532	fb22194fe47d0ef50594898d6c6ab2e5	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
533	f0ccd4de7261509e42d90392b19f0922	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
534	9b712e944476fe421a25ac070aa30984	Веб-разработчик	1.333333	lags
535	76664b2ffc94fecf162f5b0d94ee79f3	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
536	d029b5746c79ad6c3b146ac26f3efebf	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
537	b0eedd8df081e9a223b68f110653dc84	Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
538	f5c0bce70ea7bb91fc7019ea9ab3425f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
539	f0bf758d82a7fb26793f6f8b63720282	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.250000	lags
540	7ccda1c59bd8caf6cd55ed8f8035b9dc	UX-дизайн	1.875000	lags a bit
541	b20648e4230f9ed69dc526031ad1e19b	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
542	6ea4764a2ab14f7321b9aa4b58b63fc1	Веб-дизайн PRO 2.0	1.666667	lags a bit
543	2c71dbddde0ae84fe462acc10bf163d7	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
544	ac0f32346e5753f95f0c629fa3a3c421	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
545	f11b639244ba9592e5795e0fdd531397	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
546	5c133b73eecb3743a4caa59820d3bd6b	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
547	5e87043b1eea10f135fd38b3bcf7f2ad	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
548	96e927e1655155a59f8786f9bb0bcde1	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
549	beb878afb51ed514244a0458db430734	Веб-дизайн PRO 2.0	1.666667	lags a bit
550	e1d19c4c10e42cada729bfa25de95f08	Java-разработчик	1.333333	lags
551	c8f0909a0c6530b5d8fd68f9596a6c5b	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
552	577a67f7ecdaab6a1bbdb9e66d456228	Веб-разработчик	1.666667	lags a bit
553	8399339d43ac28d504b34a38333666c5	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
554	cc062112a89116108c625c68fba27be6	UX-дизайн	1.600000	lags a bit

555	d9c309859a23b7497c2ea04c81de6a92d	Java-разработчик	1.750000	lags a bit
556	55a25ce664c2fcd676c17920d44b4c0e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
557	7285b4c33ba21ec51b45dea774cc602a	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
558	989e7c7e8930581285475a74a59cc788	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
559	670be7caca12b82fb8e02984457281c5	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
560	922a1f8668712e1053834dfea943b334	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
561	d013dd5857f0a668be67bccd521de5e8	UX-дизайн	1.333333	lags
562	1b73222781166a8a9b44dedd612a9cd5	Excel Базовый	1.666667	lags a bit
563	3efdebd00ec002b8e586d108cfe3e0d4	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
564	8d74d1aee5132fc301d507d60d6e0d22	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
565	30c04c514d76b35f838b45679ba807ab	JavaScript с нуля	1.000000	lags
566	0d4f353db8a7faf24ec6ea3c25f42827	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
567	309b998f07295f160b7e16022d5a924f	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.727273	lags a bit
568	28fb6ecb5d94b95ea28f4247e1d71424	Excel Базовый	1.666667	lags a bit
569	7722d90164573423e93952bfc9dfa99a	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
570	d936003d0c0752bac6438a3eec8b29d2	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
571	e7931caf9fbb6ea9dfe7c21ab2b9b1f7	Руководитель digital-проектов	1.750000	lags a bit
572	ce3337f5e6af677a28bb87bf9b76b926	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.692308	lags a bit
573	39d9a809967b72f387fb49afcd997b7	Интернет-маркетолог от Ingate	1.400000	lags
574	f2b7de6f1d8c6e015a66a04fdc6314b5	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
575	c93c74667933cbf745b8b3030854e987	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
576	95be9aaa605f7961802fbf62a41b0e7c	UX-дизайн	1.000000	lags
577	43930003367386a2d305c1c691e78d2c	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
578	ef23de9c7270675759c328a3d671f7be	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.400000	lags
579	43bf32bb9bceceb0d61be1a813e70a11	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
580	affbaeba84cf32a16d04e1a8f60badfc	Веб-дизайн Базовый	1.500000	lags a bit
581	a1839e1735148449e9e5e15f29f97a5c	JavaScript с нуля	1.600000	lags a bit
582	262688af857976603f33dfc310168cfb	UX-дизайн	1.000000	lags
583	25e0e7bb7c64ef5858e17b789b05ca11	JavaScript с нуля	0.500000	lags a lot
584	950c5f8466397fe1d162dde92236bb84	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
585	68e9247dbafbbfb3e8b024b5bc32ff4e	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
586	29f9f1e70933df8242db0d385c168787	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
587	6265ce121c79f2df2a06bd8014d21626	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
588	680274acebe6a65b538f3570aad51df3	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
589	48983d53831a7e8716ddf269ea4cd5c2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
590	d51c043625a1e90d5f80106252113f6d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
591	e8555d38f7abbd73fb826c38e2b07e26	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
592	1344743a521928d98e32686f51b14161	Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit

	student_id	PRO.course	mean	status
593	735efcea01d532aef8787d4bf3d18473	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
594	13361be87af254e781b092db41222540	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
595	f2f569e5508d835fe503bf2959c88135	UX-дизайн	1.000000	lags
596	b7188d89fdd516ffc989cca3ed3115e4	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
597	0ba5e61ea012b0eddc9f88df22b4fcad	Java-разработчик с нуля	1.800000	lags a bit
598	c85ca2c2bdecdb4d6269be488908d785f	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
599	9e2648cb00594805faf55aa30cc38fe0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.600000	lags a bit
600	88a01249fa626de5b3517e8739f000d3	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
601	87cbdaac76b818ca6b896d48e65771e2	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
602	a5bb420ca92a87847dab0fc889459d52	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
603	32a6a5d64ae6096697cfbd59933f656d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
604	9a7b78c93102b6eaedd7e6603b65a2e0	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
605	9169e4779551a9481f191cf46d19b908	UX-дизайн	0.250000	lags a lot
606	4fa3035d753f021d45b6815fa78c5ed0	SMM-маркетолог от А до Я	1.750000	lags a bit
607	f32e6797ec0c260e55f2abdb4e56ed46	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
608	b8c0773ea161d67eedd622cadcff0d61	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
609	9c1402bb5d04c98c68eae648057eebaa	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
610	576faba36c9bb4a2b5ca2edc6c475a07	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
611	f2a106792fc10b0b6282b372fbedd85b	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
612	5e1eca447870927f33064ccff2cc0d92	Java-разработчик	1.333333	lags
613	8f7cb6148460c71eb0b7857ecbc39d57	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.857143	lags a bit
614	27dfbfce692fd1e04801fdb4b41c01e4	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
615	e380bdf787f6f0fcb81ebf1b0f52864	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
616	449d5065c483689042339fd3e17c02fd	SMM-маркетолог от А до Я	0.500000	lags a lot
617	4b60a716680d0c0aab36dfeec0788812	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
618	8e7eb2d8dc437ffcd79855bf5817b176	Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
619	8b2bd4d2ea50cc786accf264e17b23e4	Интернет-маркетолог от Ingate	0.888889	lags a lot
620	ea8c5603027e3acbb43ac349f99e2e7a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.937500	lags a bit
621	fbba5c52c5cb7ec3a68fd2c493d82e88b	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
622	13e3daff20d2971746c863306779bd37	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
623	769bec2e61e2c5fd716fadf1f8058a3f	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
624	c77620c2cb830e934f0cfad82ce3b36e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
625	19012861b82ec7c3065ec11124f669e0	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
626	e5d1dcc86715ca5df99fa5a5eaff3b3d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
627	e31a1da693c0744be7b52165efbdcef6	Веб-разработчик	1.375000	lags
628	506367003ae2c0e0adc47f8d4176211d	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
629	7c5a89053ad0904bcb721f0bd2b60e4c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags

id	student_id	course	mean	status
630	4ff407b0f87eb96e3bd3bd73d80581ef	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
631	ad72688eb76dbaf8abb5360f09438d98	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.444444	lags
632	88d04c521f9186f80df1bf24821bf934	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.714286	lags a bit
633	76413356905ccc8ca0aa3da2b1f36d4c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
634	79a2db9c985d2e8464b5a9157c1874b2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
635	41f3a976b91f3b1a1779ca5e804eca9e	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
636	7d0bf6d0935db9957f9dafd971b5419c	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
637	016d1186aaf4378ca1c92f78ae82de55	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
638	8312d345493d90b9d2894e77b30e8344	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
639	5a81177f34fc1b37b4e636669f67f843	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
640	8f80f60bd06019d72b81157aefe49eab	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.900000	lags a bit
641	a5f8f20a28da4b17037c2d7191fc07c9	SMM-маркетолог от А до Я	0.500000	lags a lot
642	aa43610478c3fa5415153bb30696b8b9	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
643	78f4587b86c846e1823fc00df9737a85	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
644	c83ed18b8921829cf2add4065899eac4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
645	2dd1b849ab48b93656ef158678442599	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.400000	lags
646	43b727299d4fea83a69c76881260a0b6	Java-разработчик	1.000000	lags
647	a5ce1fd53d846a9ce4e58ba0521167f2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
648	b4f28a4b157f975d62b7cbbb28dd7fcf	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
649	11fa7129591ff6578931b0d6b5d82f06	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
650	cd785468da141ce3caf9a38a03cb1685	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
651	a55606fc0992fdd3a48aaf7fc891e7a2	Java-разработчик	1.000000	lags
652	e92de7eec545bb4ad1e7f2ef19b9240c	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
653	806cd0c5cf641c22d2d429418ff7f82f	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
654	cc43d3184420f34df03d06926171071f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
655	b64fba10df0fe593f45c10cfa2b599f5	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
656	07a3b05eac35f9590c49900507a82355	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
657	145d59f1b2ce21a3efdd60c27c96e418	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
658	521c355a69fdb747b342c2b77de15d39	Руководитель digital-проектов	1.142857	lags
659	a00fb7c35736057758e8bc727f882603	UX-дизайн	1.600000	lags a bit
660	8b8a75510659827d8db7c474e3b3b3b0	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
661	4f606b04d40605054f9b94148779886a	UX-дизайн	1.400000	lags
662	e7bdad970d0407a1f25d609726fbeafd	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
663	1ef658dc467f3b998a30c1733eebdf47	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
664	62bd24a25c7626ac3ae079e98b2e23bc	UX-дизайн	0.000000	lags a lot
665	697de2450e2702983313d008b5c4ef7d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
666	041f9d5e3e0daf58e5d59e867d2461e5	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags

	student_id	course	mean	status
667	03914b254c0a6667d932b1a8eab8a2e9	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
668	f25712f7fc83b15f9b68f794498a8935	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
669	930a5cde7dd119f12e68a65b21e0f6b7	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
670	39e345e2518627e9184dd876efc1fbf2	Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
671	7b4494121c6f1da3a7736d7a035403ef	Анимация интерфейсов	1.666667	lags a bit
672	6ace7d7ad132f381b08920e1612e762c	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
673	6fca06f7228ee6fb06c086d43848fd6a	Java-разработчик	0.000000	lags a lot
674	df2c068ea2b70205c99c538ccb2ffdcf	SMM-маркетолог от А до Я	1.200000	lags
675	57e67c264bbbd4d4f43fcc7ff1df7b45	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
676	a8f93b2d36cabbac57dc4f7812ec19a9	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
677	ec1c6001cd4c39cbbe2d1b2b4e5eeb36	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.333333	lags
678	15d3f69da577f5c692e5b8c20f77705b	Excel Базовый	1.500000	lags a bit
679	93683dc28a333ca416c2b7027615bfd9	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
680	7dcc24a45ff35bfa8a1a982f0be88928	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
681	f26e927b2cb2569945d9384bd474f5de	Веб-дизайн PRO 2.0	1.583333	lags a bit
682	ab72b54506e06631062371bcd6483fbe	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
683	78cb3ff6e4baa029ec6a6cd275a09ab2	SMM-маркетолог от А до Я	0.000000	lags a lot
684	be530253199193e6ba1c93e681dce26e	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
685	e226d0a8cdcd7d2895c7a1b4625f3c11	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
686	926c431541b5437f3ca5211cc001ee58	Java-разработчик	1.923077	lags a bit
687	b4aaf35595c0e12270b3e5279d4b0553	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
688	a10ae8ca6b4d327a778fea79cdf52bf2	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
689	d8c9b7be6d6ae834e97a995fef41e084	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.400000	lags
690	f9dd4bebd8dc37ef4dec4b7c7f6aacfe	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
691	fae12470a010bc556c4c881f0ae835da	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
692	a5158662638994d090830435953cdf03	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
693	0f0b3067509045c1ceae2684250a7f86	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.600000	lags a bit
694	dd4cb44d1dfb648e8d36cd1e7dc93607	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
695	41e0f5dc1985f69138c25110b2c87637	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.615385	lags a bit
696	2d4c48958936ad5743ee7f28cc2ff994	Интернет-маркетолог от Ingate	1.200000	lags
697	77f933299f171b98cfcb9aff02301288	Java-разработчик	1.333333	lags
698	eaf199bdf529a9fc77e2a6807be1141a	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
699	e531e95ba4a5b6c482b1f72b350dd477	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
700	8a8ae4cb96882b924a7961f78df73bff	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.625000	lags a bit
701	d48ff6ad8877cf92efbf6daff9619e31	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags

702	75044171037e9a9573537181b8912eb9	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
703	0eaccd908e54c14152fecf0e8cd004bd	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
704	4f5700c19b58c8c37970461265494985	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
705	f7fa9873d45427439f9e1e08e27cd0e4	UX-дизайн	1.600000	lags a bit
706	91ae3a68e87b2e6ccda1ed4f45646f84	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
707	c6977c39918bc43a0c55d4dde92d7c48	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
708	32d3f472f630be2237ca014d801f0ba2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
709	8009b9cd0a09d33f4a747c8e86bfb8ef	Excel Базовый	1.500000	lags a bit
710	7fa32c14d2f0618c1e8e24de9e186a21	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
711	9ffe957f58b9432ed2bb90559d3a9a62	Веб-разработчик	1.800000	lags a bit
712	66cf7331018209acbbb2e7445130395b	Java-разработчик	1.000000	lags
713	dc1810e145b4a9ce1be603f482c756ea	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
714	d0c178bc3c9c403aca18e0578a19a117	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
715	1321c89a2b2ea28af12fadafdea625be	Веб-разработчик	1.600000	lags a bit
716	7ef72df35208e2f520c4249d076f1caf	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
717	6ec9e92be20840e43f237e2ca8d40ec7	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
718	a8e0d518deed349aad0c57b8bf242b4d	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
719	d19d6e9550e8bfd8f82e7f21c7d08eef	Интернет-маркетолог от Ingate	0.500000	lags a lot
720	b02acd01e1d3ad132c495cddbfc025e	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
721	18a2be86430298b446c15ca2cb0d22f0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.400000	lags
722	3f013f86cb8f1a910d83c5b2afae6309	Веб-дизайн PRO 2.0	1.333333	lags
723	689bd8965971fed67443064111dbe020	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
724	14c5119057c67f5d783d15af8dd501cb	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
725	fb22db2501a7ba133a65205f1f7e7f96	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
726	5a5fa57f8f8e09dc50b75a6bf96187d7	Веб-разработчик	1.800000	lags a bit
727	21ddad9962cb2db70e544d07ee6b6e77	Веб-дизайн Базовый	1.916667	lags a bit
728	b13139cd7d0ce078dbaac25035634500	Веб-разработчик	1.500000	lags a bit
729	f583e9ccedef0883318538a92d80d607	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
730	f6ae3f5cd03cf779d03521b81faa4d8b	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
731	5422028d148f9c084c791d6a62d3ae28	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
732	e802c1607a63b1d9c959f645d199a9b5	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
733	63cb9fdf5f72ac6810fa1bd5facad99e	SMM-маркетолог от А до Я	1.400000	lags
734	0dd0330cc307bd54101f7ae3ea3d6e1e	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.750000	lags a bit
735	39586fc0b896f0e2d6502a0e464286ab	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
736	24275cecfb45badfcf7c5dac89c916ae	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
737	11bfa3bdfe2ea453f3cc6bcd3fa43de9	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
738	09cf5a5e0beb947a45d2497b19dddc77	Руководитель digital-проектов	1.875000	lags a bit

739	a16022f1dabdb51d4434ffb28d559c1fd	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
740	76f2bb6d4831862f120e19149840bf1a	Excel Базовый	1.875000	lags a bit
741	48426b9e617f287bef2a527c6534520a	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
742	a9f14c33a7830eda70c0e5fdcf34369a	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
743	59e2970eec232347b680cb76e6b502f2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
744	c0f8b0c70765a109b03ba344e5583ea7	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
745	cc0d99623b59fcf3f9e7f8a31f4e34c6	Java-разработчик	0.571429	lags a lot
746	53cc46b911ea4d74c60e4e166f4f1523	Веб-дизайн Базовый	1.363636	lags
747	54b11623b223600258755cc1ddcc72fc	SMM-маркетолог от А до Я	1.250000	lags
748	881ddb6def47a4b02f66437139dab88d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
749	b019bc51a3c84c368d0ace8948b576ab	JavaScript с нуля	1.000000	lags
750	182c269b61f0b3c322586e44525f1a2d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
751	db870387155e0b795c8c85e91d377cbc	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
752	96d36c0265d0233145db69f8751607ef	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
753	a0fc1e9af0ac4e264eff4fc4c2565c93	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
754	3ca6fb896b9201b7374ee318a2c0f9f6	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
755	9cba4f8cc423e9d7f13cdd6adaa6724f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
756	6dc52a2f42b4626a34035bd4732de045	Интернет-маркетолог от Ingate	1.888889	lags a bit
757	c4a80ef6a2caaee448704d9bb4a751314	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
758	c684bf2bcfb6ca2775f9366217167331	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
759	7d729b3fc722a2af4bc3d56e464c59cc	Веб-дизайн Базовый	0.000000	lags a lot
760	812735cf09cb38e4530ca388b656057b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.600000	lags a bit
761	93a6cf1ded8b8c6fb47b88b7d7a0acd5	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.777778	lags a bit
762	b15de63e5ab54c4ab7d70e21761ad337	Веб-дизайн Базовый	1.600000	lags a bit
763	7841c5734c68dfec83aa9c43ed2addce	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
764	0c1e1a9155822ddcb938af2d5174ab68	Веб-разработчик	0.562500	lags a lot
765	0503da67fdf4223cc98a9820a4fdf139	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
766	2a972412475b77e31599e678e48e5cac	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
767	4455457eb8b3d3a09e40a5af4004cddb	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
768	85ef138d58d632de3c2992a608100178	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
769	d18a06eda9b5fb5186f4e5ee4e74e42b	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
770	8ae0c72ac6838720fb9a5955a9e8f546	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
771	906659b8cd53f4820fc1a53801ee4072	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
772	b1e8f6195e2252318d51d66e8ae2b961	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
773	ba8f666aa0f25deaaca6c795dcee757d	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
774	8623f2248d4842c7b016a7a14af3a35c	UX-дизайн	1.000000	lags
775	ef3c8c2f27f576c69a97d1ef3cd4e66e	Java-разработчик	1.400000	lags
776	3c7a1c92847f9fd4d566ad2a4cccd5ac	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	0.666667	lags a lot

777	f079cede90927dfb37126799000a8010	student id	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.600000	lags a bit
778	06114e0d623d6eb6e92d10d84ff8b3a3		Java-разработчик	0.000000	lags a lot
779	0ff1bf250ba71faf0c47d7f2ec76fb1a		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
780	da32b74b91c309d7cf8fee0d738310b4		Руководитель digital-проектов	1.250000	lags
781	3f87a7c6822d94a91fdf2cc74e12cd6a		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
782	ec6edf79da928125eeeeeb6ab9674572		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
783	c361a66ad2d1f1c1ed8bd853f8f04815		Интернет-маркетолог от Ingate	1.600000	lags a bit
784	012adf13237eaa7be1b7319ac94bbc3f		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
785	c7aa81f54116320fa3ab77fd3afe531b		Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
786	bccde8ede08608f366885fc18ff610b6		Руководитель digital-проектов	1.857143	lags a bit
787	d3f555050b43db3c2348b3e1d8177751		Excel Базовый	1.000000	lags
788	d6f61e69d12f2e6e14fb6fcb1a292251		Java-разработчик с нуля	1.800000	lags a bit
789	7ccec21f4b83ce065bf45a9a98e06588		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
790	dbad5017e9ea95aee4f80b3f3b507dea		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
791	0aa309f5f5bb0a56017c7bfcd0cefbc8		Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
792	9dcbbd4961a503935a70d608fb36e28a		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
793	2f805d2bb8ee80538c5f558a28898d1c		UX-дизайн	1.666667	lags a bit
794	7e53fd6199093b0137a99419c7bf8f6b		SMM-маркетолог от А до Я	0.000000	lags a lot
795	d546b8d5008365a5f297e9a34e4f4b24		SMM-маркетолог от А до Я	1.166667	lags
796	b51f36c5dc4f4910b6817b3c0a020187		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
797	3859037ee59294b079ad8b841a497063		Руководитель digital-проектов	1.750000	lags a bit
798	09ecd4840be505bac40b878a47e59b21		PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.333333	lags
799	b97234859e54450f474a867cca3a5b2c		Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
800	4bda172c41ec483dbfd39207dbd0e7bb		Веб-разработчик	0.625000	lags a lot
801	a27404b14996ff7cef982ad32dd7721e		Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
802	eeafc8b360479f97930501d9c0505413		Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
803	6de1c7fcdad253e9c189f7631fe48c91		Java-разработчик	1.500000	lags a bit
804	67154f790e86bd6c99cb5603117ff84d		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.687500	lags a bit
805	8f1146a009fa3853f9cbd075456f8664		Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
806	10f82f999d0390abf92affd248efef29		Руководитель digital-проектов	0.333333	lags a lot
807	e26054e71eb969830914e3fb614af1ce		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
808	b6ccc5b2224bf5efd9097779edda2c21		UX-дизайн	1.500000	lags a bit
809	b9cffc6eef93a7f911644b06e51be367		Веб-дизайн PRO 2.0	1.923077	lags a bit
810	e6e847a1f74f1a6a22cf38b59cee234b		Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
811	30e31bb39b960e5596f946a453a7c1fc		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
812	a4574c3fd47397c692125f1ff043bc2c		Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
813	db109a1d5cfda250054ab6e08ee80962		UX-дизайн	1.000000	lags

814	8d6b05df355d03aa6fd08a180ab8e1ce	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
815	699df3d6952a9fcc759dbe403fbb17b0	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
816	4077fec12242c26354e117f719e0f977	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
817	28fa21e9d0ef9bf6d873351572587683	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
818	51e7d3b86e93be38fbe6a805227c12c8	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
819	6d00ba87916de6bbba0fd942c79c953	Интернет-маркетолог от Ingate	1.166667	lags
820	2b806ff3f79894abe1a387e0a0868e1f	UX-дизайн	1.833333	lags a bit
821	ffb687843c211c094de229b2fb9bbfbc	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
822	e88c34ef98fc397f26cd6af66903fe8f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
823	ee082014330bd73b4fb7f52e2fcd3add	Excel Базовый	0.666667	lags a lot
824	97f3a8a2c90fe0f11bc105a71afc6cec	Веб-дизайн Базовый	1.333333	lags
825	5affef1e1f43ac36487bfab3e237de05	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
826	ac925819964c89145b33a2be49a69209	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
827	3d94620555817a287805be7a2f8802b4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
828	f7e11cda9773c06fdbac8ecb4061d04a	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
829	3bb56182b33b4ddfc4385f776ea950df	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
830	ba0e1acde4fe47288fea9046fcf316f6	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
831	a5c68ece307a506013e799c370911c84	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
832	d640b92f0af1abc441df62ef375d5817	Руководитель digital-проектов	0.500000	lags a lot
833	1e372c518fa643a6cc6494e6a7430843	UX-дизайн	1.333333	lags
834	5894df12c7974a6c8b9aeda61dc24dae	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
835	62f832ae541a69f31fac01c01ed6c965	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
836	f8b67556f87e1204a53ca371b2489552	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
837	3b2033f8c8d7c4912a80cfd3365e1b68	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
838	1633763f00304f8a18eddbbf366a350e	SMM-маркетолог от А до Я	1.250000	lags
839	cde444eabc1e5d4a3ae889f62050accc	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
840	e43192e425d31e916f3875ad3a934887	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
841	71b235a59b93548f8af3943865d40946	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
842	6a8c3ae6677b5c45adc2a9885f21f724	Excel Базовый	1.000000	lags
843	c8c3a9756b856906b3cf4b841134db73	Java-разработчик	1.000000	lags
844	f13546ec6f482cf2fac4fca27827d888	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
845	ee3da89ef20a16e1997002ae23508225	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
846	f9736914c7e54e1a2fca48751d77aecb	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
847	135e13c2c13d782f1e407bfe1daa5b27	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.857143	lags a bit
848	6cebc3ef9e93b24ebce4c450b97c37ba	Веб-дизайн Базовый	1.000000	lags
849	75fc34e11bc3e682b747bd008102b3f5	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
850	38566c53745f653ab393887b197c4715	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.250000	lags

	student_id	course	mean	status
851	d8e1eccbbd8c8c2a0669d963eeb30fc8	Веб-дизайн PRO 2.0	1.600000	lags a bit
852	8050944800864a503f9d84b20162718c	Руководитель digital-проектов	0.545455	lags a lot
853	907335deb434c2550987809c95c4eb1f	UX-дизайн	0.727273	lags a lot
854	2f9aa83f89ab37e8f2f4d8cdb7a5d1ad	Веб-дизайн Базовый	1.333333	lags
855	22c7deaf2ad8693f0bb72bf6314567b3	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
856	5d61340a2aec6404bb6769cdc941efa9	Интернет-маркетолог от Ingate	1.944444	lags a bit
857	7ecfd717a25c52346c86015bbc8ff35d	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
858	16084526f3071a6f69738176bf6f113c	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
859	f76455b7a03bfccaf167c36a19373603	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.700000	lags a bit
860	947b080058b92f3bbf7344c6c18e251d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
861	65f19215b844399ce220f08ca0cdde2b	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
862	b3d8dd5f23532493b6a17682ac6cb9eb	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
863	bb1cea88205a00958fdd56094e06af56	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
864	d3c260835f6a7956e72f79cba41ef6ec	Java-разработчик	1.857143	lags a bit
865	402b4c0c3d215183f3e7afd709038ae9	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.250000	lags
866	e401e94566ce766ab81e8172914e952b	Excel Базовый	1.000000	lags
867	f8c3c24782d6f6bf7ba6073646fb2875	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
868	4fb1d46668e2c63eef1249dfc57d1021	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.250000	lags
869	c430775616d7912fdb9f8bbe15a22f8e	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
870	4a7e233512bec121550222ed618814bb	Java-разработчик	1.333333	lags
871	fdb664138b0e2fcb0ff1075ef0afc9f	UX-дизайн	1.000000	lags
872	85def0f50f457d7dbb9362d7a5502194	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
873	e0097d4f4a0ce85b0f778e2bd3d0fa96	UX-дизайн	0.818182	lags a lot
874	572fa829e42d645b7903fb3e26ae861d	Excel Базовый	1.750000	lags a bit
875	1ccc37fbf3ed96abdef81902f9b77bb9	SMM-маркетолог от А до Я	1.333333	lags
876	cb8312266217ad7e33e1759e5f862272	Веб-дизайн PRO 2.0	1.636364	lags a bit
877	835c7c785edfbcefdb0ae8f6bf5baf36	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
878	5e0da70491dd96d5cb6d08eb463aac98	JavaScript с нуля	1.000000	lags
879	c69b8e5d555ff97fc0bb3b51003f4edc	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
880	ad146a198fd1e9e7c39bdb7eaa6f6e34	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
881	b4ce142e3f18f6cb9f1ccc93caf3e16a	Java-разработчик	1.000000	lags
882	6a4fd577c65cbf1e3369bd3c4d01d74d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
883	4ea1ac1485886c3cb236b3a4c27bfefb	Java-разработчик	0.500000	lags a lot
884	84a01bca9765a0d1b888a6b78d748565	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
885	c8a1d8b9d71cab67389d7199d623f574	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
886	8cf8054266ed9329826cabdf3b588b36	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
887	c9cb95a9a9d82065d2b3c221f69bf884	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit

888	1d9b860e3dd9539293f7107fd29e02a	Веб-дизайн Базовый	1.333333	status
889	a01d540e93af58e9dee2a8cc9ddc9da2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
890	3cd8cdb57485a650227b8b6c2ef3a0a2	UX-дизайн	1.111111	lags
891	67cc9b2d95daa790ca7ca608cba91f2b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
892	08f7050d158e5e6d3f3ea0e848a3cea6	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
893	0d5f2d6e7e186ded9d1a9382033937a6	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.933333	lags a bit
894	964d20017040d2b0245dd76436c677c7	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
895	7aca26484ed6e7d8bcbcb86ad898c35fd	Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit
896	04256d8a2318fa9f90918f4b3e310473	Excel Базовый	1.000000	lags
897	000333b6aa5706c53f4d2ec24c7a128d	SMM-маркетолог от А до Я	1.400000	lags
898	8074b5bc08e12b8503ba9f54a6ad29a6	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
899	b291f3908fee28436c95f8bb8c1fe9d8	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
900	1d50e201cfa61e4dff3adce0b121bdd7	UX-дизайн	1.000000	lags
901	7e76d3a1f061d218103320cc867c21cd	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
902	80d0c1ffbc254b04c38d9b24264e1785	Java-разработчик	1.375000	lags
903	966307dacf98215896ac4dada3a6f242	SMM-маркетолог от А до Я	1.400000	lags
904	3f533726c4a45809a382f866896d0500	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
905	d88ef3651e8a1f17030aa23b8a1a7eab	UX-дизайн	1.000000	lags
906	a068094c8fcb1d03817d50eb6a01e4bb	Java-разработчик	1.250000	lags
907	9ed0ba403412e273ef161c0709d97c9d	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
908	fbdf765ab8386b76755457b0c1b293b2d	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
909	feb05780b6dd98669a052be13c5c9c24	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
910	e885403b947af367b5937a1e73ba4972	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
911	ae83d5068fca1c60237dde9fabcb80435	Excel Базовый	1.285714	lags
912	db9016d42da35ccfe463109e63a858d2	Анимация интерфейсов	1.750000	lags a bit
913	f5d44966a50e702b502c76f3918b43f2	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
914	fe95bd1e7a328c7de6970b4a4e7bc370	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
915	38b2fb2b880a09e3601b30929031192f	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
916	eecf6d08c8961aa0d3eb9afc51945698	UX-дизайн	1.333333	lags
917	3190478b95e52b8ca83ea3c7d50278b7	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
918	28f525baf1715ecbceb9c7187a362b2f	Java-разработчик	1.333333	lags
919	0898bc700b35fe976c0fc32d4cb8b687	UX-дизайн	1.750000	lags a bit
920	ece2e889777e1eb3dba6d77ff5b866b7	UX-дизайн	1.875000	lags a bit
921	ab8de33f423f3c63ff2b50a477ce7168	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
922	20165d40da3f747e99af33ff20c7fdb1	Java-разработчик	1.636364	lags a bit
923	d1f3aab20e2c3ced53ed98119b57e4c	Java-разработчик	1.000000	lags
924	fdc69a1ea269f4ef87bf48148f4ac1de	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
925	af9e188f17c2572b6fe62a9fa2636ecf	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags

id	student_id	course	price	status
926	8101a2515cb58f3b273af307c21e25	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.250000	lags
927	e06e5a488441f994e0ac5e0d4e5e61e2	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
928	b501895b350bf9bb8e7d224b5811cdbc	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
929	d02881ac3cea4c87d17b5ef16bbaea8a	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
930	d95308a591c61575c63b528abdadcfc2c	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
931	3a7782e3dc3607bde48d39a6373d7e60	Java-разработчик	1.909091	lags a bit
932	955ace6718a9acb18dd8170e0f2ef3bf	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
933	7d45911edd9be0b8fb193022f412f8f9	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
934	12021fb2faed23ac6e16973c5c95f3e	Java-разработчик	1.000000	lags
935	e5a091d85e69ee12f09b562f1af0c074	Веб-дизайн Базовый	1.000000	lags
936	d13bb03db7158d33698cc830b0801a2d	Веб-дизайн PRO 2.0	1.875000	lags a bit
937	0eb1bf7ffc51e69420a8bbc69205aa0a	UX-дизайн	1.000000	lags
938	32537ad79a9c888547d120d53c3b60bd	UX-дизайн	0.500000	lags a lot
939	d7d41b85a6d6774bb80369a8a8f4f7ae	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
940	cd950b375b19c6eaddc6c0c40de0e609	Java-разработчик	1.571429	lags a bit
941	e3dce9e9047268fa550fd1b2bec731e8	Анимация интерфейсов	1.666667	lags a bit
942	7eab35b5b2d2c1b3d55b6b05f1a7c485	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
943	645629052b77b1f8da2265cd0b80fd9e	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
944	9f37ba8a02395d0b340f62ddee397e83	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
945	1c1d5b607c58bab78fcd3e16f191c7f7	Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
946	d78e7fa97cf335e06ae10042f338c005	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
947	20b765ca8106ce820bd1e130e2aa79ce	Руководитель digital-проектов	1.750000	lags a bit
948	f86f6b8d34e9eb88c6ccf5100da46a13	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
949	194f135a97b56264ea18adde51c6fa78	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
950	768c2987a744c51ce64a5993a2a94eaf	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
951	6bdba555d353c560ad484399151e22d3	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
952	ec7f507ff45af0f93994baec76bcd6e	JavaScript с нуля	1.250000	lags
953	22b73c2442ed4a897aeec55b77995c5c	Веб-дизайн PRO 2.0	1.714286	lags a bit
954	42bd41bdbaa3faf1ba661596416f5e90	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
955	2e79de08f0afb030a8e429ee9bcd9109	Веб-дизайн Базовый	0.666667	lags a lot
956	ef7e398061c4a8d62bcf6682abd73519	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
957	1150bdf8297efb5b409f4ca634c8fc8b	Excel Базовый	1.000000	lags
958	68e99df14b9547bd723ef86c056b5302	Интернет-маркетолог от Ingate	1.750000	lags a bit
959	c5fdd76a235e7f3092f7eaa94d73f68c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
960	c67484997efff9df7dd81264c9428f3a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.375000	lags
961	e6079cd9d972683bf37a4fee6ae89c54	Java-разработчик	1.000000	lags
962	2c849c9ec86bbe132550211831eaf9ad	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit

963	fde2920308cb1159218ffa58a9f4e393	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
964	b3e486ce9c9d328a30e4cf516b9a85a6	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
965	122d38ca1292b13d9b5f39eb5467cfbb	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
966	bbd15f14bdf1c1f6e8cec2fefe24180	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
967	e086e3fc380231a21e17a4042c214c3d	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
968	d0f1dd3cdf56f69acdd99f7240944e58	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
969	627127bf90a2a86c10dc3acf2f5066ff	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
970	76db3673070466a5ab95e280db9595e0	Веб-дизайн Базовый	1.888889	lags a bit
971	7ec74b966dae46c0a3cb50b8abd1c6d3	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
972	3ed9fa3aa33148a83af9a9d5f283d031	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
973	de563951cd17d8bcd4cd55fc4a34c9	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
974	f780ff6d03a03f378e298eb2c515b83d	UX-дизайн	1.714286	lags a bit
975	cc687dd2104e1e07dbc701b0e043fcfc	JavaScript с нуля	1.714286	lags a bit
976	f9af6e812402da5ed461d9c1361aee56	SMM-маркетолог от А до Я	1.750000	lags a bit
977	eaf0564e6ca7a36ca0e0965107e4ebe5	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
978	0dc30818b80a41a16114025bd68c9af3	Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit
979	5c3f87ae7194ad275544fc37dc1121fc	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.750000	lags a bit
980	7068fa47f4b19e7fd18c2e450641f5d2	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
981	d206e514e8287d0111e9b300cbd845a0	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
982	fe52fb46f53bc61cb8f0d46ba52ccfc2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
983	5f2d4dad39fbe1dacb2c6b64f1e2c8d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
984	ce64d8a90b633f2ec027504b153f81ca	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
985	b0b8fffd7ba66c95d4840d01c0df3a35	UX-дизайн	1.333333	lags
986	f00e8dd39cf2ff47f10148c66784ca4d	Анимация интерфейсов	1.750000	lags a bit
987	cc30094fee78af053ce415a03639f724	Веб-дизайн Базовый	1.000000	lags
988	6f8fe8b50b9341bb1e3b4e0fcaeea731	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
989	2d3162e1c088b054dd6682cc4934c354	JavaScript с нуля	1.333333	lags
990	0413c20b56848a423475c7ddaeeee676	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
991	ede0d6645e98cc17ec6adde44241587d	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
992	d1d1000316314b025c70d0642db03a40	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
993	77ac959bc9e668d106a5271d5f71cbe8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
994	7e1a1fde221b26c72a488cbc64912c26	UX-дизайн	1.857143	lags a bit
995	450877774e677a004b16d2c6a9a4c5d9	Excel Базовый	1.666667	lags a bit
996	6296a047c05bdd68946f9df7a9ef3c4d	Веб-дизайн PRO 2.0	1.400000	lags
997	fcc48626c9729b830e90c77c7260dbd0	JavaScript с нуля	1.857143	lags a bit
998	9261c70a5d1224a47eee623bc9759b8d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
999	02053c816359dad8566d6425be5e7d36	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags

1000	1c6e86934e3c0eabece45d2440b9213d	student_id	SMM-маркетолог от А до Я	course	1.666667	mean	lags a bit	status
1001	f0bd56803d889fb13081e905e0bace46		Веб-разработчик		1.666667		lags a bit	
1002	b38281ab93c71eeba79b982cdbcd9dee		UX-дизайн		1.000000		lags	
1003	21471e3c1bcd67aad6359209e3f2d32		Веб-разработчик		1.750000		lags a bit	
1004	f18989d4fded8ea70b380d79ff870c7d		Интернет-маркетолог от	Ingate	1.666667		lags a bit	
1005	9f9d6049d99134318a028cb0c4c78f8a		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.875000		lags a bit	
1006	ca01a7d4712c0cfcf3bcee72bd144ee9		Интернет-маркетолог от	Ingate	1.647059		lags a bit	
1007	f7983f40829fa687b78fe9c8936b16f5		Интернет-маркетолог от	Ingate	1.428571		lags	
1008	39aac7dbe6d34df7d30170b0afd58abf		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.666667		lags a bit	
1009	bdf2b20dcbe5abf59254d509a1a39ed4		SMM-маркетолог от А до Я		1.000000		lags	
1010	7da31ed1655ba6a848788b6728d41a54		Веб-дизайн	PRO 2.0	1.625000		lags a bit	
1011	9065625010210cec8c64ed0ad12ef0e6		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.923077		lags a bit	
1012	2df2de71e3174b92e4ec4b998a5e710e		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.500000		lags a bit	
1013	2d5c252c9f7d01f4f97b820e2558f575		Java-разработчик		1.833333		lags a bit	
1014	0526453e2693bf0519e60bf2f0e1f6fb		JavaScript с нуля		1.500000		lags a bit	
1015	f9576b8a00dd55014c56ecb4a8160eee		Java-разработчик		1.428571		lags	
1016	29ea27809a66f6ce034f906d1c3f89e7		Интернет-маркетолог от	Ingate	1.500000		lags a bit	
1017	d5075adfd69544d23ab630a159c7aef8		Руководитель digital-проектов		1.000000		lags	
1018	dcab37493d215bf770a18bfba9e92be6		PHP-разработчик с 0 до	PRO. Часть 1	1.750000		lags a bit	
1019	6cc31d308f55662b9394ff59147c7ea4		Интернет-маркетолог от	Ingate	1.666667		lags a bit	
1020	20683677e82d8baccaf23e6bc2bcd194		Веб-вёрстка для начинающих	2.0	1.000000		lags	
1021	4d6ebfd271dd32637768235379ce25cd		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.500000		lags a bit	
1022	ee12d9af6ca54d36943f8e0189297445		Веб-вёрстка для начинающих	2.0	1.000000		lags	
1023	0755a01dafa17f9d13637b3793e4531c		Веб-дизайн Базовый		1.333333		lags	
1024	63d3fce0e966a1eb517af9c0028b7902		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.000000		lags	
1025	ea27c6d404f41ac8fe03efb51924e596		PHP-разработчик с 0 до	PRO. Часть 1	1.600000		lags a bit	
1026	eb4bcff6d822cc295a32808dbe0c6511		Руководитель digital-проектов		1.000000		lags	
1027	a8ba59aa78b3521d2668fec01122dc2e		UX-дизайн		1.500000		lags a bit	
1028	3317b211137527bfea28f7e07027d1ba		Интернет-маркетолог от	Ingate	1.000000		lags	
1029	2dd9d626f39f8ca958eaf696e71b5b8b		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.583333		lags a bit	
1030	fc783b78325ee8e96ce5e1f1841748dc		Веб-дизайн	PRO 2.0	1.333333		lags	
1031	b9e740146eb52835c57062102ed2946f		PHP-разработчик с 0 до	PRO. Часть 1	1.250000		lags	
1032	84532392e429a25bbd9b4fbc7f2b382d		SMM-маркетолог от А до Я		1.500000		lags a bit	
1033	87527bff11d296cd896af83482552b05		Веб-дизайн с нуля	2.0	1.500000		lags a bit	
1034	76a0f0baec98e0696af4c751bbffa68d		Интернет-маркетолог от	Ingate	0.666667		lags a lot	
1035	035835aba6f1ae1aa23f45c0a81798b9		Веб-вёрстка для начинающих	2.0	1.800000		lags a bit	

1036	1253aa47c6bbda2feba21a45bde92f54	UX-курс	1.750000	lags a bit
1037	8b8a8507e8855437ef7655dac35d9130	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
1038	ed3bf93b8de341e63a6900b4410831d7	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
1039	23747d60842676c072049e2e66922995	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1040	c04c76acbc7f95fd84955f8b9dc9451f	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
1041	31d387df0320a7de46fb41fd4b251b37	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
1042	887e734e31cfb9caed6484183fa1cd4a	Java-разработчик с нуля	1.333333	lags
1043	e09126414e60bfd8e0a717564b1d7cd0	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.750000	lags a bit
1044	6d86ab951bdd2566fa5932661f7d80c2	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
1045	5139d6882d6a28ff5078e3c784263634	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1046	aa8894c9e27018aeadc215d832352850	SMM-маркетолог от А до Я	1.200000	lags
1047	9954ca5ad39d96b37db7dd5c8b2b571e	UX-дизайн	1.000000	lags
1048	3a1125bbf106f03e1f2665848af6278f	Java-разработчик	1.333333	lags
1049	f0ae8d7972d7bac4c74be1371bdb6357	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
1050	226ba9eff05a73b221b0cf34630b47e8	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1051	deee830d62ac55470a64eea32c3a5ed8	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1052	8cc3c0557fbc697679787ef083911ad8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
1053	fd25412a3f7644f3bc30b60631eb7328	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
1054	501d678006315dfc476be5e0962febe1	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1055	2056c0d1cad80d22758cb4c6d84ee250	Анимация интерфейсов	1.250000	lags
1056	a88b3cca773f14bbb3672542cacc6fba	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
1057	81e0c9f9f455ef22e359e84e602bd7bf	Java-разработчик	0.000000	lags a lot
1058	656edc584989cd2482775bdabe45c5f4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
1059	b86162ab466c541e176e58581241e195	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
1060	c7182763be27b888405d4bbb39d3ecf4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1061	b8d8130605503ba38adbbf93c6b6ad66	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
1062	a5b0dedcac24209a11211d02be3dbf4b	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
1063	3af2de93ca99d0619c0140dd7f4ad6d0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1064	2404303ddd123c21c0c4fb3d0bf92eef	Java-разработчик с нуля	1.600000	lags a bit
1065	ae1db8fa290cace73e833f43bfc3fba	Интернет-маркетолог от Ingate	1.687500	lags a bit
1066	e6c34699806f2c8360d606b18d48eaa7	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1067	9219f689dfee1b7e837f4b690f0e9fe1	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1068	34f6b6d10bcf14fe833342fbbf6f3286	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
1069	85c127413d9cfdac9f2d39cc7cd0ff19	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
1070	34c22e31bf96a61a7bbdaf8541c2e265	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
1071	7ed82a44c2324b2733bc302d2b20b27c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1072	2a9d671ba25ad19cd6f5fcdcdb59b16a	Java-разработчик	1.000000	lags

1073	1c9d1264f4cb8d380ed9bb07f62375d7 student_id	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333 mean	lags status
1074	5ba9721ad8f6995a61242a6ae6dc3410	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1075	2116dc57b573dea120a16d24c6179828	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1076	58a565d8229b8fe5cf64768db0e3481b	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1077	f99b2021b5cff59ec43695006388ae76	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1078	9a65c74d6e167a6f8a75b14c6bb01e36	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.600000	lags a bit
1079	ea5e5badeac82df38b4de8d23d5c4d0f	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1080	4dd09b617b09b5c1ac9f2d482ebeed7e	Веб-дизайн PRO 2.0	1.200000	lags
1081	0b2c763e833988bc7221da2c5f1c73f3	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1082	01bd68f1dc502a3df9f25286ba0b81bc	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
1083	88920491fb0ee1fe071b90d935e9e496	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1084	a817af55caddcb27569811ceb19e9e9	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
1085	19a061f138fa66acd81ce4a7026e8ccf	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1086	2ab1a03029a1d4f6d3a3159c481ec4ba	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1087	fe7c07e036280184fb3142c4f3c5823a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
1088	f0e997c34363e4658521f8364d57e8c2	UX-дизайн	1.333333	lags
1089	cfe740160aeb3e1fa78153b354212c17	Excel Базовый	1.714286	lags a bit
1090	f9430940917c948bf6fe690cb52d6a97	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1091	da335226ef6a8e0c50db5b129e4606db	Анимация интерфейсов	1.666667	lags a bit
1092	2da919ce971ee978b8d4807f8f7ef6bc	Анимация интерфейсов	1.500000	lags a bit
1093	f79b5a9adaf96c7b600a07340301cda7	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1094	9350010ac4b5830a040a93ffaf7f897d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1095	a6c06fde43bc1dd4aa1d1a7500c10af9	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1096	a7b03f6abfd10fc600b4f735e581c8e8	Веб-дизайн Базовый	1.714286	lags a bit
1097	a1c75430047d185ab825d82c5bdd3da5	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1098	b60a15d17e84dea615665f2b0363c4fa	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1099	e2c9b8243d8f7224cf9783fa455f0276	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1100	2c5487a574fbee9df6a011f1874af02	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1101	0932f7a975782b734391d00bc31e7727	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1102	45e37cf93b6f07455b101e6ad39420e8	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
1103	6851a647d9b6b4a178e59a70e15947e4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1104	f3bfdf25e4ff3fc5bc5f8a236de28325	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
1105	578eef0ea942db10cc741b290b2af29e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.400000	lags
1106	9f2b8f7a829b3d89cc6f884aa1267212	Руководитель digital-проектов	0.500000	lags a lot
1107	3ee0b0db3b6d987c83cae1069392f48e	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1108	6f275a84deadec363b3066da3bc2a36e	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
1109	2580ba3349b8e9e0f15ee94066f5fe23	Интернет-маркетолог от Ingate	0.500000	lags a lot
1110	22c53e85ebb8706e8b611a4d6f656d1f	UX-дизайн	1.500000	lags a bit

1111	75cc0378d0011cc0dd33756796e5d762	Java-разработчик с нуля	1.750000	lags a bit
1112	4b30ad7057902b558ca3ca5d39d22b02	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1113	4e0ac08e8a24b15a1d4e716fdded0629	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1114	e281455c75dcf5a6c40eaf5056a72073	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
1115	9492d469e79b19df964901041bd11b42	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.625000	lags a bit
1116	a00ec5744831692d2dc22256afa28e67	JavaScript с нуля	1.857143	lags a bit
1117	265c77cb37b7a71fe68d2609e781d6c9	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.750000	lags a bit
1118	f9700568d92756a1b8c388551d6dfd42	JavaScript с нуля	1.833333	lags a bit
1119	c53e848a8dc260f4c3305c0984c43cca	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
1120	fe4f8cf191bf11e1fd699a571053983d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.200000	lags
1121	5342e878db1c3b5f25accdeb8bd9ab5	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
1122	8500713a6a4dc3a4f98b2c4511d417af	Веб-дизайн Базовый	1.857143	lags a bit
1123	aee93de64ab304b81e758c0d29deebd9	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1124	0066366dd4098a6ab35fa7eccc0b300a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
1125	bb39271d830c42b8c1d357ce2d619881	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.857143	lags a bit
1126	733ad898696ee8fec1c832ffe6bc254	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1127	9a06e49fd08b3686cd2b8d780c8a6b14	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1128	5e33e998013ff34fa0ef869d09d7306f	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
1129	92ec4898972e2fe43d25ca877d7b3832	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1130	b20ad68931cae99905b02aaef39f5b4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1131	12e8d4153463f7f986697efca161c332	Веб-дизайн Базовый	1.333333	lags
1132	0225976421743f794fd3fe6395df3b5c	Веб-дизайн Базовый	1.000000	lags
1133	3bc5e0f034f6bcc89a8eb509609412f9	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
1134	0831d7aad0e199a9e4919e9bf06b85f	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1135	dc90f164f0c695fa5e4252fecb9ab417	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
1136	a61a5de2f661fc8d9cfa880fd5b517ff	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1137	b7173c6baee17ddad3fd1f3e733f7dcf	Веб-дизайн Базовый	1.666667	lags a bit
1138	b929f66f295dd3fedc1e58f01ee070d3	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1139	f9ce0446d32741325d413071b3fd6853	Java-разработчик	1.000000	lags
1140	57ec5d97769db7ae109ff788233fd8db	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1141	cf69f18b5faf309f778c632c5ba390f4	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1142	2399ec25a336bd98fed248f8be0c8a0e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.750000	lags a bit
1143	703d008ad64c80047f7bf8292097a96b	Java-разработчик	1.888889	lags a bit
1144	75f9c315e6abf301e5d98f95ca7d1ac6	Веб-разработчик	1.000000	lags
1145	35e76c1b26d7a0a633ca87ab9982eeec	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
1146	79ab659b888cc30ad9709a9d4d0ca715	JavaScript с нуля	0.000000	lags a lot
1147	b7efde183324d805cb6a8f144e4c19ce	Excel Базовый	1.333333	lags

1148	e812e1159e2cf0a70262d572c521354e student_id	Руководитель digital-проектов	1.400000 mean	lags status
1149	8bed4964bc639f31526202294e80a9e4	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.000000	lags
1150	eb23b36ee0f420888ca1f983a3697dc1	Java-разработчик	1.000000	lags
1151	86ee02fa128525844bb5bc76c3720423	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
1152	abb3d596af6ce353f6a52b1186fca1f0	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
1153	b88132add8f4aa3693e49d404db4cc14	JavaScript с нуля	1.000000	lags
1154	f0b8d1e3ecb517f1422480ce500ded1c	Веб-дизайн Базовый	1.909091	lags a bit
1155	609295ad979d4c4c862892f9c83b1d7c	Веб-разработчик	1.062500	lags
1156	58982b4f04ebe21c46347a1e8ebd8321	Excel Базовый	1.428571	lags
1157	3b814b6eadde8f2fca3c03fbbf175eb3	Интернет-маркетолог от Ingate	1.823529	lags a bit
1158	94926cc9880399561b2f6fefca69e4d8	JavaScript с нуля	1.800000	lags a bit
1159	3dac07629e8e0b23af6654f6deda91c4	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
1160	5cc252633184504aa8ef8c91ec001c98	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
1161	c48c6572bb27d883cb3d4e841eed6365	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1162	55a90a3b0026e50f0278f7e7c656f688	Веб-разработчик	0.625000	lags a lot
1163	5a79d0b61af8ed519c2694504a342a06	Руководитель digital-проектов	1.750000	lags a bit
1164	14d7d3df2580fa2a8e35215626173bb5	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
1165	7931e8decabc23d3915c81d4b6c7b0beb	Руководитель digital-проектов	1.384615	lags
1166	10b0c1408bc0d73c7920a7a64ca2d4db	Java-разработчик	1.000000	lags
1167	051380b48af3f183b5a4a109ceeb15d6	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1168	593aa921d3f09209f546cf0b298e415d	Веб-дизайн PRO 2.0	1.692308	lags a bit
1169	a7059a41d9b904a03c33ac93b7634258	Интернет-маркетолог от Ingate	1.444444	lags
1170	166b9d0e71ede147c7df5886dc79e25c	Интернет-маркетолог от Ingate	0.000000	lags a lot
1171	a2d174efb485bd15258ffe9e55386577	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
1172	9775bb7066540e77a55f24664a086bf4	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1173	4ce39d7d8075d2970abb8113c72fc601	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1174	78d10af30ab7cce53f2fb637e43d5223	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.571429	lags a bit
1175	1d12f0d468e75ef82b5ec318149619e3	Excel Базовый	1.500000	lags a bit
1176	064682f4ce3f470387a77ca690b2763b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1177	a75c2db190428fab015ccfa33b6c2dff	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1178	3cc651530ffda5e747e850c0cf984968	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
1179	c58b909e8fe30260def44092ddf30094	Интернет-маркетолог от Ingate	1.600000	lags a bit
1180	e4982e75b0c133492d12b242453430ed	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1181	d782c56a7346fd4c0b6de422ad00ea62	Интернет-маркетолог от Ingate	1.888889	lags a bit
1182	db65ca9efa9d7e96a89c70e20c817ca5	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
1183	84c4a964fab82b22532fd7cc5cb5b833	Excel Базовый	1.888889	lags a bit
1184	3ba843b9f50633533e595aa321fc179e	JavaScript с нуля	1.000000	lags
1185	ffa96fc7af520a0dee7bdc7f7763332b	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags

	student_id	course	mean	status
1186	cd96f510eeb2c9212b5b433f120a1c52	JavaScript с нуля	1.000000	lags
1187	c8845dbe158d062590b784460181c3ab	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
1188	b76a79c4874b537079942dded03566fd	Excel Базовый	1.666667	lags a bit
1189	86d746d270b911f029b86b49de479522	JavaScript с нуля	0.500000	lags a lot
1190	c14b1aa47c6c31b1b0e66da4082f6587	Интернет-маркетолог от Ingate	1.600000	lags a bit
1191	f5375b1e99f0afb2dade4029a6273156	Анимация интерфейсов	1.666667	lags a bit
1192	a90723a7602d6a3e197703d89f2edb8d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1193	a299974c19fc331fc0aa9a47de2636b0	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1194	4e46c8db4596619aba7aec907c2c8330	Веб-дизайн Базовый	0.000000	lags a lot
1195	a0f1e364365d96e1ff35a4666afc2ed0	Excel Базовый	1.000000	lags
1196	c61f5fd03ad8a0653f52e90316e5b34d	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
1197	7436ef36d6ce297a44fb850466b7770b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1198	838df4c406e3d095219aa02d93125033	JavaScript с нуля	1.200000	lags
1199	bc4915b3903ec4a90dec4a795765a1fe	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1200	8ce7496e6262a859805ac785b219fb45	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
1201	0818d61802c87f39c4367f4648cd6320	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1202	27dc4f80817594ca57ea7d2e65070258	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1203	e35da4c0447b54c68fd92f804c8cd15d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
1204	c88745d2b4d1c433de6fede40268a594	Веб-дизайн Базовый	1.333333	lags
1205	140186bd4d92288d9ff7ca4781505ab7	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1206	84edc29c76dbd62ff66532d25820cc87	Java-разработчик	1.000000	lags
1207	3a268ab9f0c6107f736195628fa6931a	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
1208	7ca088e8750c654e1026d30ef6520906	UX-дизайн	1.000000	lags
1209	70843b82fcd0e3009855b61377b9f8bd	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1210	ffb51e8fec9ca41f5f0d88aa34542e39	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1211	4deb31eba14dd43789655bbc9d9a0422	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
1212	6b0760ed38142e397af94c8f5243d41a	Java-разработчик	1.333333	lags
1213	1c45bc309ef856e56138575380053612	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1214	a92c271c24cb075bb6944f7ae81b5fd5	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
1215	d233e09cc7dee7150ad6a43aacb65ac3	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1216	43ab4f0adb58fdb4c11bb351fdd33fa	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1217	c80c2c178f7c94035d8247d81cb6b263	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1218	f3c96da24f3ff9a45c06a72f316cbcd9	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
1219	e9520bc79a0e3a2b34fa4e3adf59cd39	Excel Базовый	1.666667	lags a bit
1220	762a5aa9973aa9e71c702f03a5c5453c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1221	88af092e5f02cc592c6086ce5a0d6d6b	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
1222	84bf3e30ad9541cefa4aeaae1523f3ce	Java-разработчик	1.400000	lags

1223	0897219c64acd89taU384437720808au student_id	вео-верстка для начинающих 2.0	1.666667 / mean	lags a bit status
1224	1cfefaa5443d995c9c8e0fa0d3cb0d5b	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.600000	lags a bit
1225	ad81dd472b89547bb29de2b50fc5f730	Руководитель digital -проектов	1.750000	lags a bit
1226	475e7581eed256da993567af1e1c55d7	Руководитель digital -проектов	1.666667	lags a bit
1227	daf4debeef8314d3ff9e1f43467e538c	Интернет-маркетолог от Ingate	0.250000	lags a lot
1228	c3edce2be12fb7c592fe651cfd2514ec	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1229	f207c5adb815d286ed0e99172289fc3f	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1230	079315883f1464754c2047da57b3b862	Excel Базовый	1.000000	lags
1231	e12cf9279e0ec85849b99c687ecb4c1b	Excel Базовый	1.600000	lags a bit
1232	416473690907928acd29cd0ff42ed3dc	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1233	b9239d68985ec1bb313b2c65736b1430	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1234	bae72f8980f8c07bca2b435fc1fc719b	PHP -разработчик с 0 до PRO . Часть 1	1.000000	lags
1235	0d25080d832fc3c44b17308e63528cb7	SMM -маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
1236	1dbaf14601203cd55389e53e9bbb99b7	Руководитель digital -проектов	1.750000	lags a bit
1237	bbf7d50f59430c03a9d4b771850c4fb9	Веб-дизайн PRO 2.0	1.666667	lags a bit
1238	ef9744ec00c74f60d7f01e3356741ea6	Java -разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
1239	bd32b8e4737e221a1689ac57eb3feccf	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.250000	lags
1240	a3482113b0a1d83c8c957653a0a83632	Java -разработчик	1.375000	lags
1241	45443004c15363895c862d9e8622ac75	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1242	6ba1c138eac7d18a2004b820b87f2127	Веб-дизайн Базовый	1.444444	lags
1243	9ca433cd66a628eaf43a5e4fc482517a	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1244	6b1d32ae4184b2acad533c476a8c2f52	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1245	f08af9796b8efdfd63ddf46b378e1edf	Excel Базовый	1.600000	lags a bit
1246	a1ed044ab5b034c53b088d1f1d4de432	Руководитель digital -проектов	1.500000	lags a bit
1247	9e08f47fac873337d8005cc5f57a7c59	Руководитель digital -проектов	1.900000	lags a bit
1248	daefa557443989f56536446dddcfed31	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
1249	73260b8253ed1fded2b9b776fe192a35	Интернет-маркетолог от Ingate	0.666667	lags a lot
1250	aced8071a82bd57a65f902f4def21614	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1251	e7d15dbdb738d19b6c950ae1d39799ef	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1252	6f545c62a5c3ab79ed913f959c29382c	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1253	99e18e23b829b55cc8b323fadb2fbecd	Анимация интерфейсов	1.800000	lags a bit
1254	a2fc25c043f76a0caafaa3e40d9035b8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1255	97e2c760d9155399f2448fa0dbda0fd0	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
1256	26fbae5eef2ba47686e23710f0f4eef	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1257	7dc4a47a1d47d7102fab0c9954df89be	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
1258	ad06a2e033924e28b96cbe3df052457a	Веб-дизайн PRO 2.0	1.428571	lags
1259	a63a8c370606ece36cfe886d4604d9f4	Java -разработчик	1.500000	lags a bit
1260	40a73315fba22f3e0894f381c68b6574	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit

	student_id	course	mean	status
1261	84eeaa6959c3caa59c94fff0bc69fca0	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1262	b77c8697aa1a4972717356fb7adae13c	UX-дизайн	1.000000	lags
1263	866425af25e3f9da1081e2dac005f4bc	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1264	2a0fe8c456af06fc8941eb6b1c1a09ff	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1265	4f332008c0ae45bcda6ff5a9359f82ce	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
1266	a88aa8b7ef3bbe912aa7956af2542aed	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1267	8206906640eaae6a124b268e31882703	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
1268	8d2bf2d77130fc7553a5a0f86e7794f8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1269	2653049efab3ee7b55485a5830ee6e71	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.750000	lags a bit
1270	1fd9fcdcdfca5d1c905c4a466a56726	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1271	a7385d8907709043712117f48036657e	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1272	3300b910627ccb17698aed3256791c00	Руководитель digital-проектов	1.250000	lags
1273	027abaf37c31d668c2f0815f1a425a83	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1274	77a8de96b9f28106620238b1af204d71	Веб-разработчик	1.666667	lags a bit
1275	14d0fd655abbe7db377cc61952074580	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1276	f8d8a4cfc48840f7d41f4478141c4cfe	UX-дизайн	1.000000	lags
1277	8f6eb996b3ca7cf187ec7b2cc51373d7	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1278	560c60fe73348278bc9c6840ef1d1ce2	Excel Базовый	1.142857	lags
1279	fc462d9bfabdc26f35362661cb4fccb	UX-дизайн	1.571429	lags a bit
1280	3374662f933986a98bd9e00ce7da6777	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1281	e55e1b7b55f78f9f9cb682ae9afdb10d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
1282	717e7e92df1846a6ed518adb9fb3a733	Веб-дизайн Базовый	1.800000	lags a bit
1283	e7eabf5177fd9eb3a9d3dabb916d031b	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
1284	2b7b4d549b47abfa19bb165169891d16	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1285	573e3a627df126a70c1ea3aa0b35a012	SMM-маркетолог от А до Я	0.500000	lags a lot
1286	79540d20d3228126feb978697b666ab8	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.500000	lags a bit
1287	dead56fd2b1c42b32dbb356c2791a2f7	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1288	ea84c5d9fbbba9a22c4b8e37436e223a9	Веб-дизайн Базовый	0.000000	lags a lot
1289	10eedde0f4446e98f794aedb15214b5e	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1290	5d07f8a4b2effc403dfd0cbd47e9ac0a	SMM-маркетолог от А до Я	1.333333	lags
1291	095017a60ec3d6c94699c03927b10c25	SMM-маркетолог от А до Я	1.800000	lags a bit
1292	2534682c26912cd17533ba428f4445d8	Руководитель digital-проектов	1.333333	lags
1293	cd6534918878f0ce3f822dfb3617e25d	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1294	61df1151fc63acb6abbd05b9584d9210	Руководитель digital-проектов	1.800000	lags a bit
1295	9d09e3fbee77f29e193a1a9934f8caa4	Руководитель digital-проектов	1.900000	lags a bit
1296	715018f88df59773ba21170ab86cf8e8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit

1297	14c1bbc8380d83459a3e888b6272dd21 student_id	SMM-маркетолог от А до Я course	1.000000 mean	lags status
1298	ae3aad9c4384a9113563b439272de689	Java-разработчик	1.333333	lags
1299	1ea1933f8f8ef2fe8fbc627c98d327c1	Excel Базовый	1.333333	lags
1300	cc4bb26cf1a607bff06bb0a8c49c2c33	Веб-дизайн Базовый	1.500000	lags a bit
1301	c29eee961251b74a40a591bb03cf3dc5	UX-дизайн	0.500000	lags a lot
1302	35506f3bd9c774cc4a3c0d25a210100b	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
1303	664d84b8fd44e447b03f9400955c3704	Java-разработчик	1.857143	lags a bit
1304	3392a53fff76c445042fe5e3d7ee84f3	Java-разработчик с нуля	1.400000	lags
1305	e659d40a05bff28dd2d793c3c267ade8	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
1306	4e88e5e8f8991f4ea45340821345aaf1	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1307	e02dcbf4d09e1dad5b7a9290a55ea086	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1308	5dc3fdb1f7921ecb67fe312ca55d3275	Интернет-маркетолог от Ingate	1.857143	lags a bit
1309	98563a581831d871a21af1277f10ca40	SMM-маркетолог от А до Я	1.666667	lags a bit
1310	2696b2aa4d646a9d8571ab5c2ad60dad	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1311	4e07859c6595ea993edd1a3a9a5a2c91	Руководитель digital-проектов	1.666667	lags a bit
1312	b4ec9580c9415a0efab4b16187a754ca	Интернет-маркетолог от Ingate	1.583333	lags a bit
1313	32a7cc2f5f9d0de0981eec89ceb4edbc	Веб-дизайн PRO 2.0	0.500000	lags a lot
1314	dd8188fae0791295ab42a82246e3ea5f	Java-разработчик	0.000000	lags a lot
1315	39237d3b654ed07b2ed1336ea1287ebc	Java-разработчик	1.000000	lags
1316	a1c3110d747942956828dd48c08e9ea5	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1317	1f8d40e761ff8afe720624eb783cbebf	UX-дизайн	1.000000	lags
1318	8eafb730aa52dd9e2fe6eeb4796d7046	Веб-дизайн Базовый	1.500000	lags a bit
1319	3263e3abdd1b842008cf9249418bd72f	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1320	534958eeca29024b8cde7e71ac7081ac	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1321	e74e80715ab81aee5a774a5bd8e450d1	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1322	d5218e1b6a5c72ac036c24f41ee4d5a2	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	0.750000	lags a lot
1323	461ddbe189b9c36961f87f073a556eb6	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1324	e9e3f791cfaa16298ab7e27d41a295ea	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
1325	8328154672e520ea32ee2694f803eb48	Интернет-маркетолог от Ingate	1.333333	lags
1326	3a87c15dc437c99ac34377b65af86f78	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
1327	19fcf882b59afea4bee9dd9da595eaee	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1328	690373abcf6cfda1de3bf0e6c5912d98	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
1329	bb90092a8a43f49ca0226a12c9cd277d	Excel Базовый	1.500000	lags a bit
1330	568869640e11edb63c11edf6be4666ae	UX-дизайн	1.000000	lags
1331	cf2f0058b41a72b43ae776f3d66fa294	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
1332	fd3a3ed82b4e1ea88680494282c4d7ca	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
1333	f4f1e4cf323c08fde949c1d19da25773	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1334	14f566208316b45face8efd919e5e5c0	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags

1335	37225169f0f204d222bc68d612027ca0	Java-разработчик	1.000000	lags
	student_id	course	mean	status
1336	323ea7983b68775411aa9b944350a412	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.857143	lags a bit
1337	7f09b6dda61bd869faa22f34c746e32d	Java-разработчик	1.600000	lags a bit
1338	1a62b65005cca3a39931699bf7831372	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.733333	lags a bit
1339	f78320a0c395cf658449c655abfc3811	Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit
1340	46d057e110513952efeeae59c09efc91	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1341	27d9664e5618e2f6c365e9c0dc19a4ef	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1342	55f626d695bc0533ca3a94ddad09f8ea	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1343	f26d930bfbf02638c25e08ff2ffd0e9	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
1344	8a62db99b12819651be189e0f5588dfd	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1345	57fee83467819cec93bec7bbf01aafdc	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1346	3bba1364ea2e201e34d0d72ef0f6846e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1347	fc8f960bcb2800d0740bc000dec407e	Java-разработчик с нуля	0.666667	lags a lot
1348	9345163baaf633218e144ef55b2e74af	Java-разработчик	1.000000	lags
1349	de126144ad4d23f5319562f57eeac92d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
1350	b4f248a18a4a67125e2d0016fa2fe35e	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
1351	44f283042b676f01f50e9ef313e70378	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1352	b03a24b2e12d930ef060042ba0820683	Веб-дизайн Базовый	1.625000	lags a bit
1353	0f39137cd44dfed5461cdafa0914ff5b	Веб-дизайн PRO 2.0	0.333333	lags a lot
1354	8646f5cf853a8794095ced08450ba49b	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1355	119bed097ecde0efb5e63ea6a3e8c748	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
1356	302ceb34a13d3be51353dd07a8286096	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.285714	lags
1357	57e1dead85352582b10215808ea00d2d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1358	c64e5ec12e07e333bb371e7cbbc84675	Интернет-маркетолог от Ingate	0.000000	lags a lot
1359	877753e48f75e6c4ba78576c164f57a2	JavaScript с нуля	1.714286	lags a bit
1360	994b313f23cb8f607fc719e9498c6a9a	Анимация интерфейсов	1.000000	lags
1361	058fd84fb2e97dcb901bb70e6fa92968	Руководитель digital-проектов	1.500000	lags a bit
1362	54fbeb8344031806bb5a5d2639bac256	Анимация интерфейсов	1.857143	lags a bit
1363	8ef6ef3a7a7c69a3b14b20d5be79b2c8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1364	139f1b89767e63a02d997fe04c68aaa7	Веб-дизайн Базовый	0.000000	lags a lot
1365	ad65f1d60408201c7bc289fd139dba53	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
1366	404af0ae3d59e8a57232519ca8ac009b	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1367	fa92b1ac73a29308085b2fb7d9be9a7c	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.250000	lags
1368	db9baa5299e808d4253b0bb47d3c8a07	Java-разработчик с нуля	1.800000	lags a bit
1369	16cd305b469d529b376330262e732156	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1370	467f4110143e98d8adc3563089ca5e17	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1371	a6ac790af62021c193fdb588b431a0ef	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1372	97b7d4e2d0f7ab09adc1dc67132581d0	UX-дизайн	1.571429	lags a bit

1373	5ad492747f1d87e15ff2710e812e413d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1374	4eb52de152a3a46fcdf59113bf475af4	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
1375	a0d475964da048dd07b3a570437350f8	Веб-дизайн Базовый	1.818182	lags a bit
1376	42d41608084cc4365ebcae834803808d	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1377	ac8da96059cd5c25b1aced58a3e4c199	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.555556	lags a bit
1378	384aa415fcc7a512a5790bf7aba21c8d	UX-дизайн	1.777778	lags a bit
1379	4a3989e87e6e8593abe6a4761ea113dd	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.636364	lags a bit
1380	88a09075d0ff384dec44a295d9cf1f00	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.916667	lags a bit
1381	4a2eecabfc4763bc5153c4ff0004784b	JavaScript с нуля	1.500000	lags a bit
1382	e9948896334824427cc45027deeb0fc1	Веб-разработчик	0.384615	lags a lot
1383	f4fa382e511867f7ba5cf6d8232a68f8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.777778	lags a bit
1384	f2ce0b03f61ebb7fcf0e3e3a966bce6e	Веб-разработчик	1.500000	lags a bit
1385	97f1effdcdee602d6e51e915501b1953	Excel Базовый	1.000000	lags
1386	31c886f0ab598754e83846458efd39da	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1387	46744d9bc86b293bf0982962ab99767	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1388	8a394c1b0d2a515e244e8181a6c13f91	Java-разработчик	0.500000	lags a lot
1389	1d1fdb3cb902f5e37fdd9ee8758316b7	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1390	b0e708bd1326763ba898afb9ba028f0a	Excel Базовый	1.000000	lags
1391	a66389ac61606262feec77813e7e5d5d	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1392	51c815bfb132246e593b17b2b2ed05eb	SMM-маркетолог от А до Я	1.000000	lags
1393	2ae9c6a725e61a101a3fc75befde5530	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1394	dc7ced47fe44f43076469eeaf4bdf739	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1395	b3094496c0d6292070145bfe5e34523d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.833333	lags a bit
1396	bddae79b2e340589da4d790712f56cc8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.800000	lags a bit
1397	1e9e9862b9d878e73466e7445b231031	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.857143	lags a bit
1398	e09e2c0cb2a7a26d1c02e0eb225086e7	Веб-дизайн PRO 2.0	1.666667	lags a bit
1399	83c8346010dd29e16dad942b5246501e	Интернет-маркетолог от Ingate	1.833333	lags a bit
1400	9fd5679b9dabb5018083bf4ce7d3c3fe	Java-разработчик	1.333333	lags
1401	6a10f03b68af86d169d0f0685c183fbc	Java-разработчик	1.500000	lags a bit
1402	d1e28fe32c10c0973b50569a075950a3	UX-дизайн	1.750000	lags a bit
1403	a44069fa5ba63e1ffbceeeee184d1c46	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.555556	lags a bit
1404	4ac76e0e67e9ab734359b12d03afadbb	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1405	0c07742f8af4ecb6421245d3e9c43bae	Excel Базовый	1.000000	lags
1406	db2a397a88cee0eca81e70ebee4dea54	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1407	c1cfe5d241f2394c102f4139ee899f05	Веб-дизайн Базовый	1.428571	lags
1408	105ab2b590ea2eaac3d8fd5bac5ea54d	Руководитель digital-проектов	1.000000	lags
1409	4295ccf99179aa2b636353f5c48a82ab	JavaScript с нуля	1.333333	lags
1410	5a77c6aa99b0491006ef1d291fd8bebc	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit

id	student_id	course	mean	status
1411	aa0ac5e96853ec402d82a080c1f7e714	Анимация интерфейсов	1.666667	lags a bit
1412	9e6e26db41250192c9ed485fcdad05ec	Веб-дизайн Базовый	1.909091	lags a bit
1413	ec06d83225a51f91904711ee514b709b	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
1414	525cd8878b223bb47b65d08c3701c14e	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
1415	44ec5dcb8cf6601d52926df392b090d8	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.000000	lags
1416	2fb96a1428841a233a9116a02218007c	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1417	4a7da58605027a2d077ae74d8e16389f	SMM-маркетолог от А до Я	0.833333	lags a lot
1418	faa233059d5797f2500d8b44d00cb4a3	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.000000	lags
1419	4d83122e10a52d60ba18b95ff2cdfba2	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
1420	357f825bc1ccad150ed73bc4d01e9355	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1421	54c9afa1a08817376d956186663b7a0d	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.666667	lags a bit
1422	a8cff484b8d6a6e9a60624c3ca93ac1d	PHP-разработчик с 0 до PRO. Часть 1	1.666667	lags a bit
1423	9285044990b2496c89ffb57ff96b4557	Интернет-маркетолог от Ingate	1.666667	lags a bit
1424	5865fd0db8abd469d013ed4991a694c1	Интернет-маркетолог от Ingate	1.500000	lags a bit
1425	f1fc686485d1232eec2d114b9330e141	UX-дизайн	1.666667	lags a bit
1426	3545ab7a5214f5f4acdb020ac3a2a627	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.875000	lags a bit
1427	28c4c6a2837b665e4fe6de827ae5812b	SMM-маркетолог от А до Я	1.333333	lags
1428	55b4a20398a80c3939ad32f94d19a700	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1429	47cded4246fd82e298d9398863dd0770	Java-разработчик	1.000000	lags
1430	c544ba698801635161f0ea714eba8d05	UX-дизайн	1.250000	lags
1431	00afd9cac8338a68451ae7ac89d760e1	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
1432	a11080617a9c5a859e8f2122d7778466	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.857143	lags a bit
1433	f9d12243c3526b85a730aba673161cb2	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.500000	lags a bit
1434	a8ee2acce9829384ef0771cfd82a8b70	Java-разработчик с нуля	1.500000	lags a bit
1435	6767481d20e90e96dfb0f5ab8db6d8c9	UX-дизайн	1.000000	lags
1436	25fb26637fc16d97343206e5400d7a63	Java-разработчик с нуля	1.666667	lags a bit
1437	f3165ee9a11fd44b323397d9c4242ab0	Анимация интерфейсов	1.250000	lags
1438	df69fe4759e43e1d9aa2c6d52954c742	Java-разработчик с нуля	1.000000	lags
1439	7e70f9486ae5afe1a471c12da5b35d4b	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.666667	lags a bit
1440	1f13f84f156d5042b92229ee5a0fdf2d	Веб-дизайн с нуля 2.0	0.500000	lags a lot
1441	bf3364fc89f5cbcd01d50e12ed5a6f0c	UX-дизайн	0.200000	lags a lot
1442	798541a5e99a79e3a89429583cf105ec	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1443	b6cc0a74b4723f0c6731934f7178c67d	UX-дизайн	1.000000	lags
1444	3750ef85c5633e687d5645a759c82e31	Анимация интерфейсов	1.666667	lags a bit
1445	596670845b3b6fe0462e81075ba433d5	Java-разработчик с нуля	1.333333	lags
1446	47d4cb9250c0f24546fc34213f0f44de	Веб-дизайн PRO 2.0	1.500000	lags a bit
1447	82c7438ad3ad49087c9b301cd6c72737	Excel Базовый	1.333333	lags

	student_id	course	mean	status
1448	38f272b6dfd0770a6671b4e8b264a894	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.800000	lags a bit
1449	c89927c34528144d489fd46635020849	Excel Базовый	1.000000	lags
1450	4d15969dacebf187e5cdf27b426125ec	Руководитель digital-проектов	0.500000	lags a lot
1451	e5cc9bc6debb4f15483c429f3deea8c8	Веб-вёрстка для начинающих 2.0	1.333333	lags
1452	9eaf02ac9db91738a435305df30e9eb6	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1453	c0c9be188c29a1f97b7e723b219ecd52	UX-дизайн	1.000000	lags
1454	c1df5cd242684849d15807a648c25635	JavaScript с нуля	1.800000	lags a bit
1455	00386b771938472b2df62108f5985c1e	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.500000	lags a bit
1456	96a4ad579f1f4f11012e4344ab88441c	SMM-маркетолог от А до Я	1.200000	lags
1457	afb09a4f2c252c4541cfa62deba3ae8d	Java-разработчик	1.666667	lags a bit
1458	4430aac4c96cbd54453328e6e77eabcf	JavaScript с нуля	1.818182	lags a bit
1459	4a67701e25bc94b6a7e0f687b1c2eaa5	UX-дизайн	1.500000	lags a bit
1460	9828a1fd36a680ee8e8528f141b2a5cf	Веб-дизайн с нуля 2.0	1.333333	lags
1461	670c8c699845c8e3c64bff76245d0b40	Веб-дизайн PRO 2.0	1.000000	lags
1462	b3ded9ebb051a593c8820227655e53d3	SMM-маркетолог от А до Я	1.500000	lags a bit
1463	a15cccb5741cf617748cd23d74899c31	Веб-разработчик	1.666667	lags a bit
1464	19e67ac8e87f2fa0c5c11ee7c99d865f	Веб-дизайн Базовый	1.000000	lags
1465	f6328776cfa6f9aa41cc539843bee767	JavaScript с нуля	1.750000	lags a bit
1466	d93df7668d6358630d8a76ef334d8032	Интернет-маркетолог от Ingate	1.000000	lags
1467	f8687c4709f0eb322b00ac3ab7ff0150	Excel Базовый	1.857143	lags a bit