

# Мастерская

ПОДГОТОВИЛА УЧЕНИЦА 35 КОГОРТЫ НАПРАВЛЕНИЯ АНАЛИТИК ДАННЫХ  
ДОРОГОНОВА ЕЛЕНА

# ДАННЫЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ

- ▶ Название: Мастерская
- ▶ Описание: Выявить различия в предлагаемых вакансиях для Аналитиков данных и Системных аналитиков.
- ▶ Цель:
  - ▶ Предобработка данных.
  - ▶ Исследовательский анализ данных.
  - ▶ Выявление грейда требуемых специалистов по названию вакансии или по колонке с требуемым опытом.
  - ▶ Определение доли грейдов Junior, Junior+, Middle, Senior среди вакансий Аналитик данных и Системный аналитик.
  - ▶ Определение типичного места работы для Аналитика данных и Системного аналитика по следующим параметрам: ТОП-работодателей, зарплата, тип занятости, график работы. Ответ отдельно дайте для грейдов Junior, Junior+, Middle, Senior.
  - ▶ Определение, какие навыки спрашивают чаще - твердые или мягкие. К какому грейду и к какой специальности требований больше.
  - ▶ Определение наиболее желаемых кандидатов на вакансии Аналитик данных и Системный аналитик по следующим параметрам: самые важные hard-skills, самые важные soft-skills. Ответ отдельно дайте для грейдов Junior, Junior+, Middle, Senior.
  - ▶ Формулирование выводов и рекомендаций.

# ДАННЫЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ

- ▶ Записей по вакансиям аналитиков данных: 1801;
- ▶ Записей по вакансиям системных аналитиков: 1915;
- ▶ Исходные данные:
  - ▶ id - Уникальный идентификатор вакансии.
  - ▶ name - Название вакансии.
  - ▶ published\_at - Дата публикации.
  - ▶ alternate\_url - Ссылка на вакансию.
  - ▶ type - Статус вакансии на момент получения данных от api и передачи их в базу.
  - ▶ employer - Работодатель.
  - ▶ department - Работодатель, отдел.
  - ▶ area - Регион места работы.
  - ▶ experience - Требуемый опыт работы.
  - ▶ key\_skills - Ключевые навыки, в том числе найденные при анализе полного текста вакансии. Поле генерируется после получения информации от api.
  - ▶ schedule - График работы.
  - ▶ employment - Тип занятости.
  - ▶ description - Описание вакансии.
  - ▶ description\_lemmatized - Лемматизированное описание вакансии.
  - ▶ salary\_from - Нижняя граница предлагаемой заработной платы.
  - ▶ salary\_to - Верхняя граница предлагаемой заработной платы.
  - ▶ salary\_bin - Категория зарплаты.
  - ▶ key\_skills\_from\_key\_skills\_field - Ключевые навыки из поля вакансии
  - ▶ key\_skills.
  - ▶ hard\_skills\_from\_description - "Твердые" навыки, найденные при обработке полей с навыками. Поле генерируется после получения информации от api.
  - ▶ soft\_skills\_from\_description - "Мягкие" навыки, найденные при обработке полей с навыками. Поле генерируется после получения информации от api.

# Общие выводы по исследованию

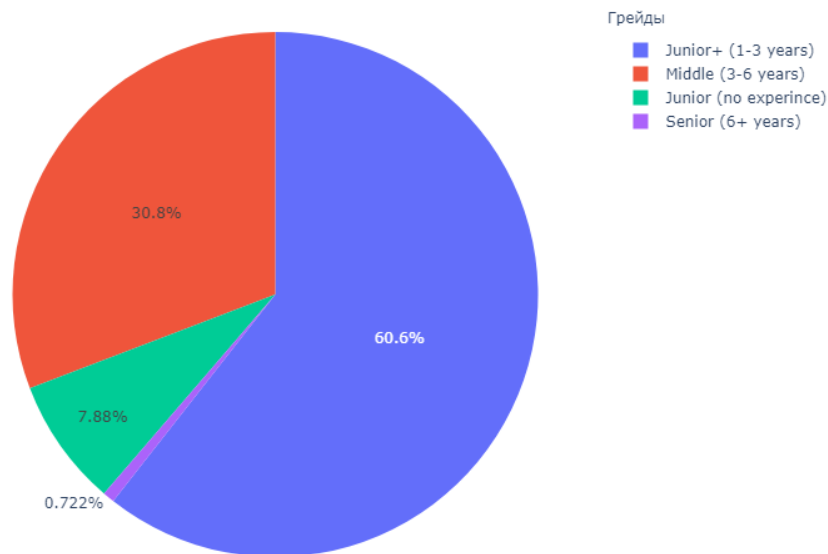
- ▶ Мы изучили вакансии, размещённые на сайте HH.ru, по направлениям «Системный аналитик» и «Аналитик данных»;
- ▶ В ходе исследования мы определяли, чем отличаются предложения работы для аналитиков данных и системных аналитиков;
- ▶ Мы сопоставили все типы данных с информацией в ячейках, проверили наличие пропущенных значений, вывели уникальные значения в столбцах;
- ▶ В процессе проверки таблиц на наличие повторяющихся данных мы обнаружили вакансии, которые полностью совпадали, кроме даты публикации. Так как невозможно установить причину появления таких вакансий, было принято решение не изменять данные;
- ▶ Выявлены грейды для аналитиков данных и системных аналитиков;
- ▶ Определены наиболее желаемые кандидаты на вакансии Аналитик данных и Системный аналитик по следующим параметрам: самые важные hard-skills, самые важные soft-skills, опыт работы;
- ▶ Определены типичные места работы для Аналитика данных и Системного аналитика по следующим параметрам: ТОП-работодателей, зарплата, тип занятости, график работы;
- ▶ Рассчитали ежемесячную динамику количества вакансий для Аналитика данных и Системного аналитика.

# Рекомендации по исследованию

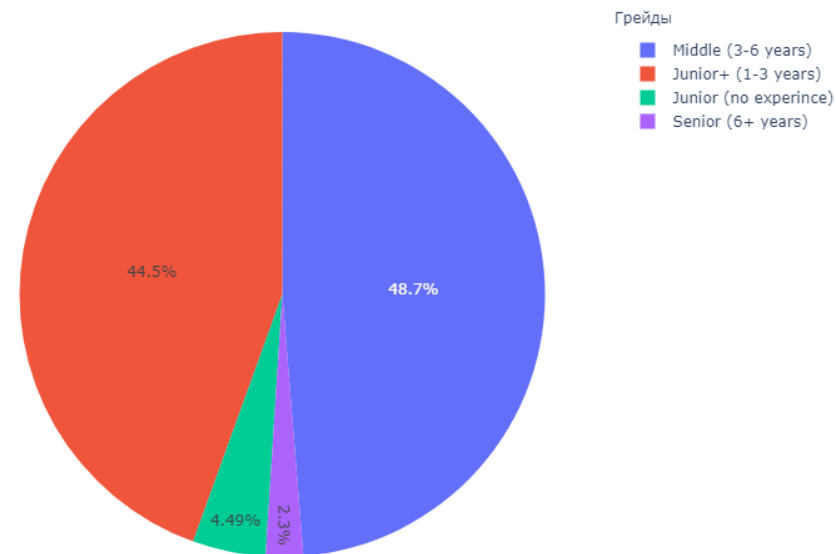
- ▶ Добавить возможность указывать необходимые компетенции в описании вакансии, выбирая их из выпадающего списка. Это поможет соискателям лучше понять требования к кандидатам и оценить свою квалификацию;
- ▶ Обязательно указывайте размер заработной платы в объявлении о вакансии. Так вы сможете привлечь больше подходящих кандидатов и ускорить процесс поиска сотрудников;
- ▶ Регулярно просматривайте вакансии конкурентов и анализируйте рынок труда. Это позволит вам определить рыночную стоимость специалистов, сформировать привлекательные условия труда и повысить конкурентоспособность вашей компании.

# Доли грейдов среди вакансий Аналитик данных и Системный аналитик

Доли грейдов по вакансиям аналитиков данных



Доли грейдов по вакансиям системных аналитиков



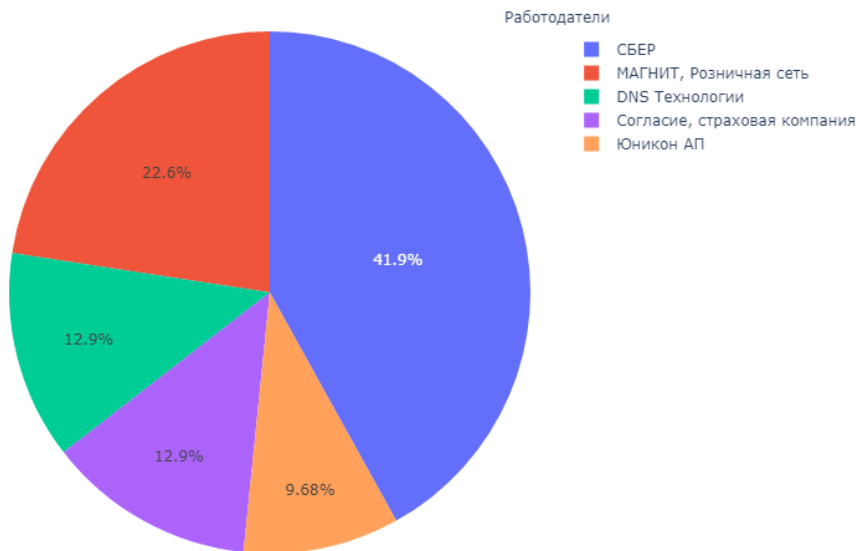
## Выводы:

- ▶ Больше всего на вакансию аналитиков данных ищут специалистов Junior+ (1-3 years), количество вакансий составляет 1091, менее всего Senior (6+ years) с количеством вакансий 13;
- ▶ Больше всего на вакансию специалистов Data Science ищут специалистов как Junior+ (1-3 years), так и Middle (3-6 years), менее всего популярны Senior (6+ years);
- ▶ Если вы молодой специалист, то с легкостью можете найти себе работу.

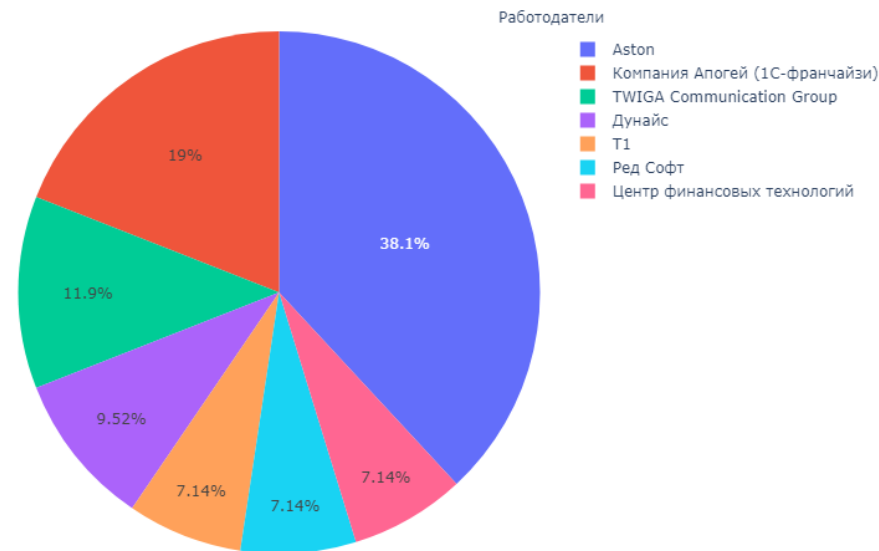


# ТОП-работодателей для Аналитика данных и Системного аналитика грейда Junior

ТОП-работодателей грейда Junior по вакансиям аналитиков данных



ТОП-работодателей грейда Junior по вакансиям системных аналитиков

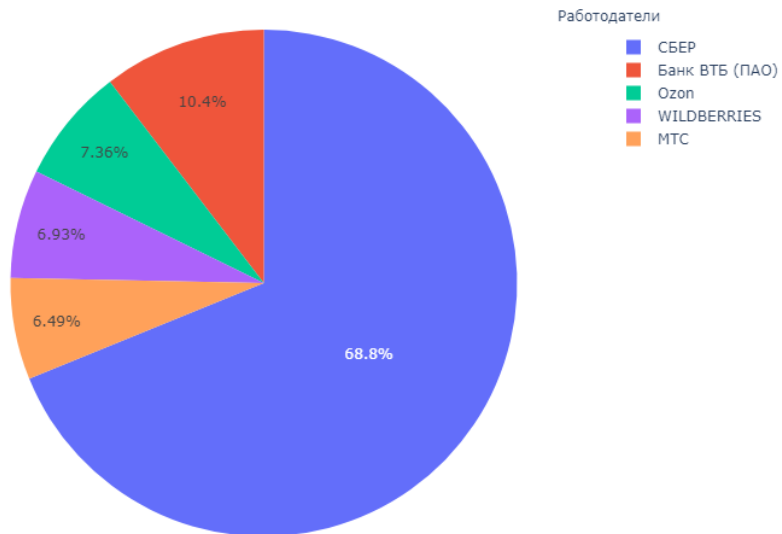


## Выводы:

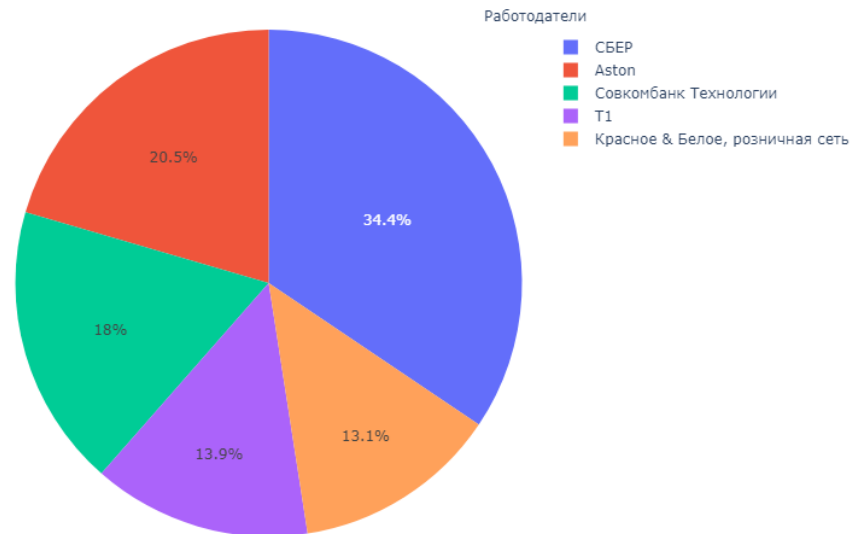
- ▶ Для аналитиков данных грейда Junior больше всего вакансий открыто у СБЕРА;
- ▶ Для системных аналитиков грейда Junior больше всего вакансий открыто у Aston.

# ТОП-работодателей для Аналитика данных и Системного аналитика грейда Junior+

ТОП-работодателей грейда Junior+ по вакансиям аналитиков данных



ТОП-работодателей грейда Junior+ по вакансиям системных аналитиков



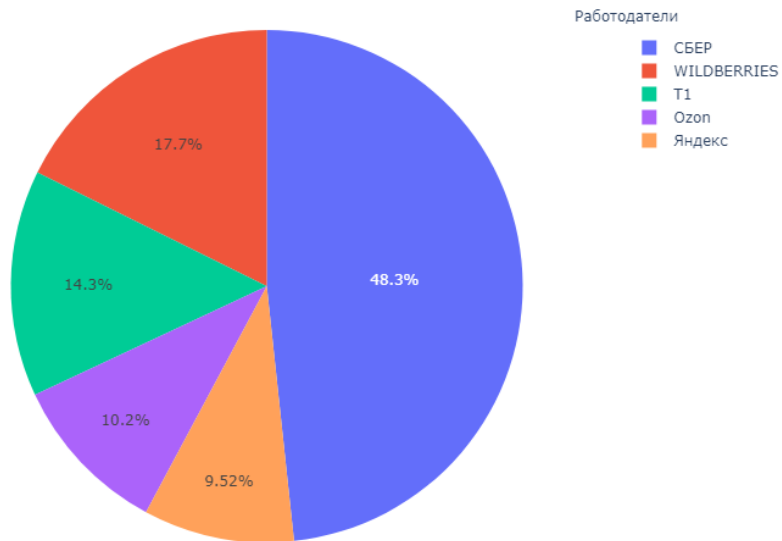
## Выводы:

- ▶ Для Junior+ в аналитике данных больше всего вакансий предлагает СБЕР, и для системных аналитиков также больше всего вакансий открыто у СБЕР.

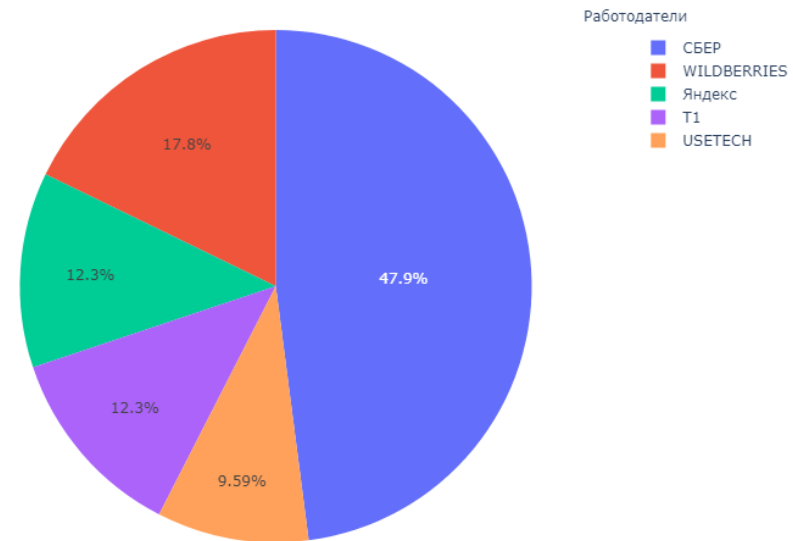


# ТОП-работодателей для Аналитика данных и Системного аналитика грейда Middle

ТОП-работодателей грейда Middle по вакансиям аналитиков данных



ТОП-работодателей грейда Middle по вакансиям системных аналитиков

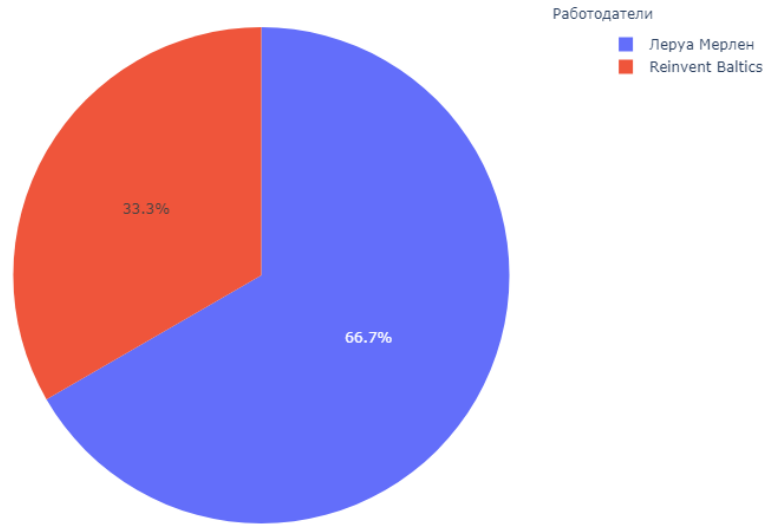


## Выводы:

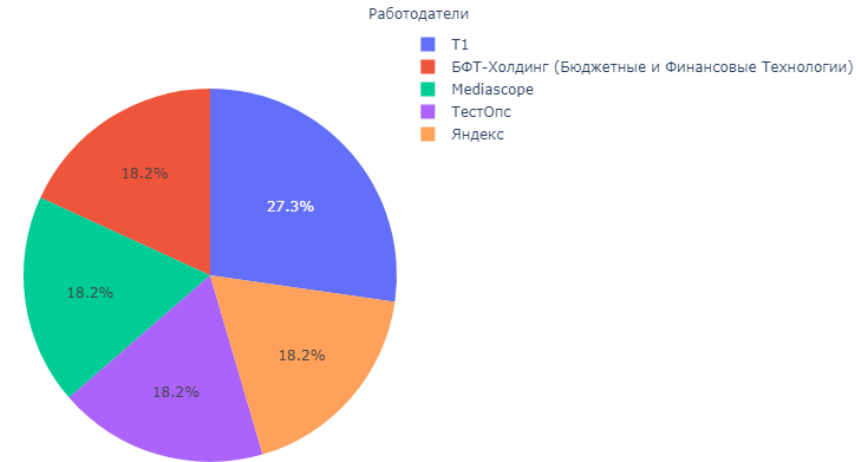
- Для Middle в аналитике данных больше всего вакансий предлагает СБЕР, а для системных аналитиков также больше всего вакансий открыто у СБЕР.

# ТОП-работодателей для Аналитика данных и Системного аналитика грейда Senior

ТОП-работодателей грейда Senior по вакансиям аналитиков данных



ТОП-работодателей грейда Senior по вакансиям системных аналитиков



## Выводы:

- Для Senior в аналитике данных больше всего вакансий предлагает Леруа Мерлен, а для системных аналитиков больше всего вакансий открыто у T1.

# Зарплата для Аналитика данных и Системного аналитика

Диаграмма размаха заработной платы по грейдам для вакансий аналитиков данных

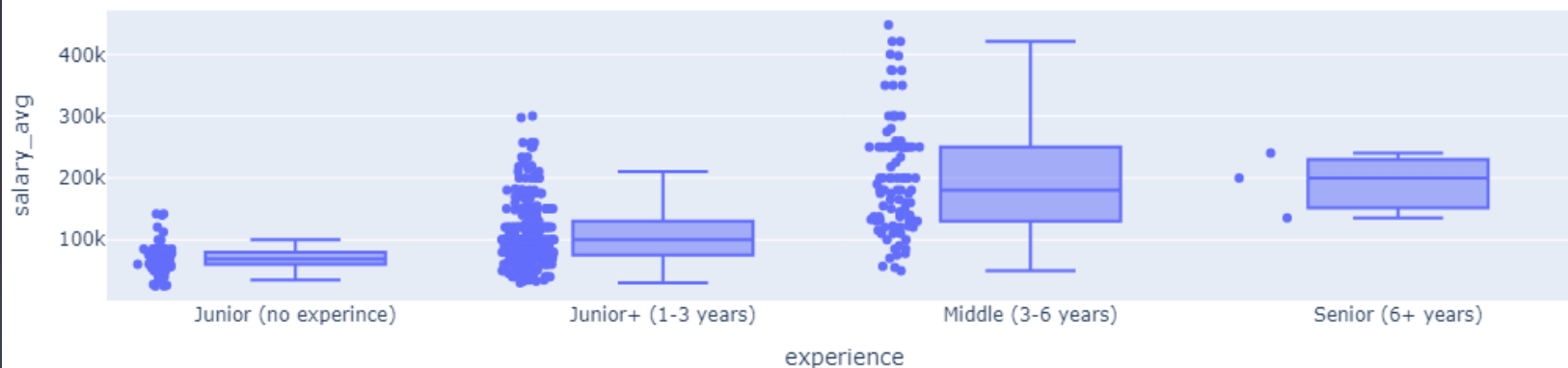
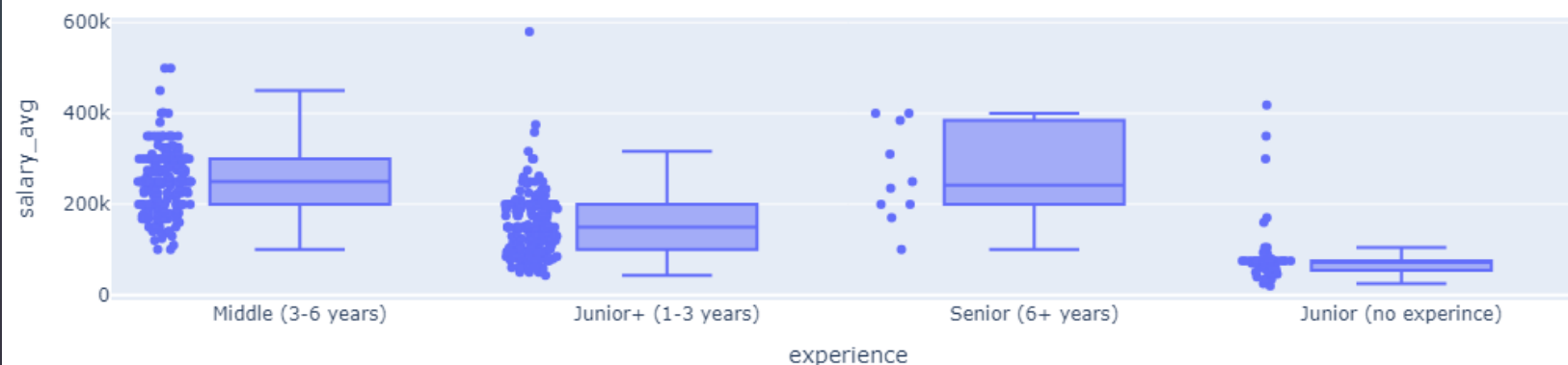


Диаграмма размаха заработной платы по грейдам для вакансий системных аналитиков

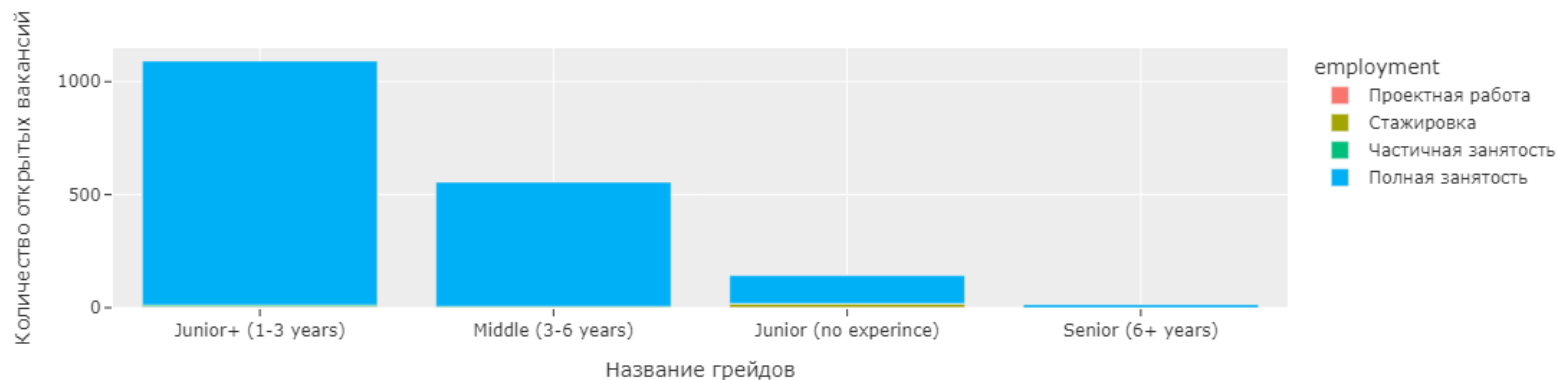


## Выводы:

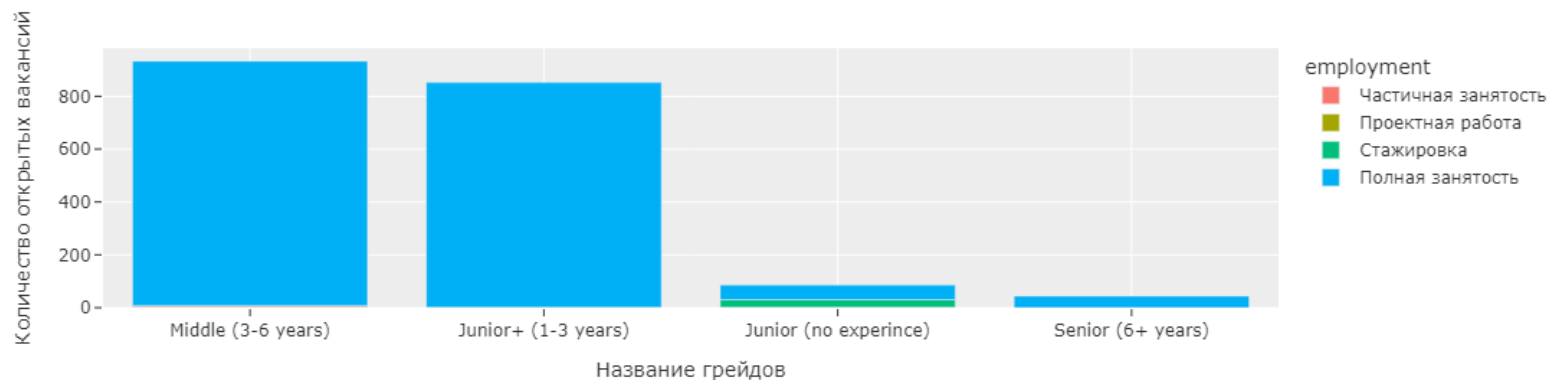
- ▶ Согласно графикам, можно сделать вывод, что чем больше опыта, тем больше работодатель может заплатить заработной платы;
- ▶ У аналитиков данных средний уровень заработной платы для новичка без опыта работы насчитывается около 70 тысяч рублей, а для человека с опытом работы более 6 лет медианный уровень заработной платы достигает 200 тысяч рублей;
- ▶ У системных аналитиков средний уровень заработной платы для новичка без опыта работы насчитывается около 75 тысяч рублей, а для человека с опытом работы более 6 лет медианный уровень заработной платы достигает 242,5 тысяч рублей.

# Тип занятости для Аналитика данных и Системного аналитика

Количество вакансий по грейдам и типу знятости для аналитиков данных



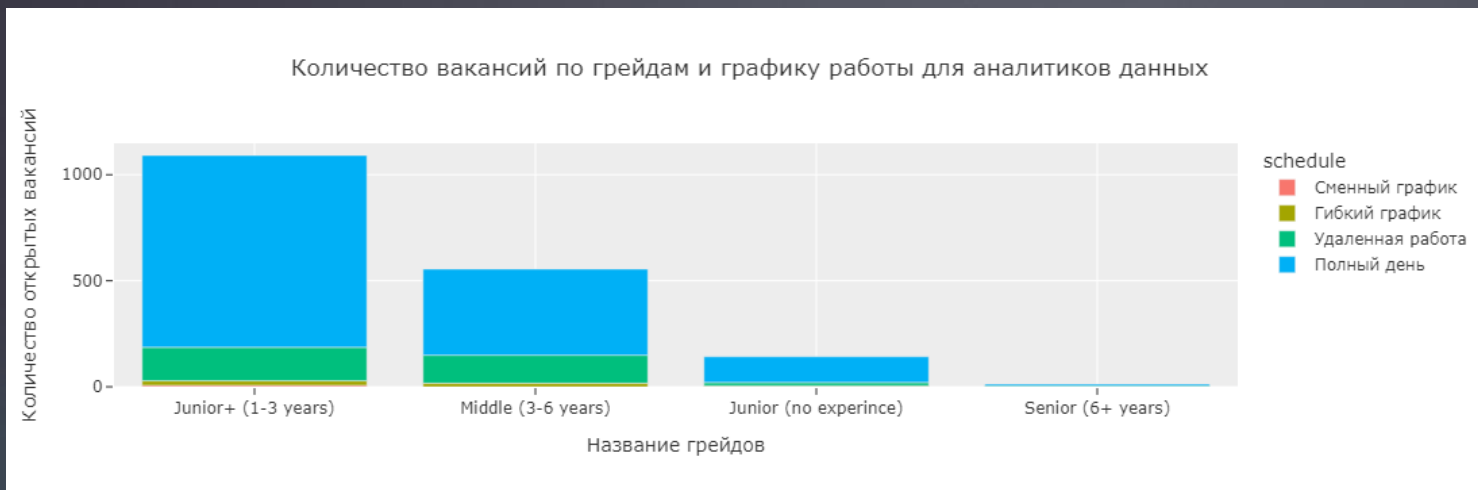
Количество вакансий по грейдам и типу знятости для системных аналитиков



## Выводы:

- По данным графикам можно сделать выводы, что аналитикам данных в основном предлагают только полную занятость, также и системным аналитикам работодатели готовы предложить также в основном полную занятость.

# График работы для Аналитика данных и Системного аналитика



## Выводы:

- Согласно графикам аналитикам данных и системных аналитиков в основном предлагают полный рабочий день, но также есть возможность удаленной работы.

# Soft skills

## Аналитик данных

	experience	soft_skills_from_description	count
0	Junior (no experience)	Аналитическое мышление	9
1	Junior (no experience)	Документация	12
2	Junior (no experience)	Документация, Аналитическое мышление	1
3	Junior (no experience)	Документация, Проактивность, Креативность	2
4	Junior (no experience)	Коммуникация	11
5	Junior (no experience)	Коммуникация, Аналитическое мышление	1
6	Junior (no experience)	Коммуникация, Документация	1
7	Junior (no experience)	Коммуникация, Документация, Аналитическое мышл...	1
8	Junior (no experience)	Коммуникация, Переговоры, Аналитическое мышление	2
9	Junior (no experience)	Коммуникация, Тайм-менеджмент, Креативность, А...	1
10	Junior (no experience)	Проактивность	4

## Системный аналитик

	experience	soft_skills_from_description	count
0	Junior (no experience)	Аналитическое мышление	2
1	Junior (no experience)	Документация	28
2	Junior (no experience)	Документация, Аналитическое мышление	16
3	Junior (no experience)	Документация, Проактивность, Креативность	1
4	Junior (no experience)	Коммуникация	3
5	Junior (no experience)	Коммуникация, Документация	2
6	Junior (no experience)	Коммуникация, Документация, Аналитическое мышл...	3

### Выводы:

- ▶ В основном работодатель указывает одну мягкую компетенцию для кандидатов;
- ▶ В мягких компетенциях кандидатов работодателей больше всего интересует документация. В работе специалиста документация играет важную роль: она помогает организовать процесс разработки, обеспечить его прозрачность и упростить коммуникацию между участниками проекта. Специалисты, обладающие компетенцией «Документация», умеют создавать и редактировать различные виды документов, а также понимать техническую документацию, написанную другими людьми. Они знают стандарты оформления документации и соблюдают их при создании своих документов. Компетенция «Документация» важна для специалистов, она позволяет эффективно взаимодействовать с коллегами, заказчиками и другими заинтересованными сторонами, обеспечивая ясность и согласованность процесса разработки.



# Hard skills

## АНАЛИТИК ДАННЫХ

	experience	hard_skills_from_description	count
0	Junior (no experince)	Pandas	19
1	Junior (no experince)	confluence	3
2	Junior (no experince)	Юнит-экономика	1
3	Junior+ (1-3 years)	Google Sheets	2
4	Junior+ (1-3 years)	Pandas	151
5	Junior+ (1-3 years)	Pandas, confluence	21
6	Junior+ (1-3 years)	Pandas, Юнит-экономика	4
7	Junior+ (1-3 years)	confluence	47
8	Junior+ (1-3 years)	Математическая статистика	1
9	Junior+ (1-3 years)	Юнит-экономика	15
10	Middle (3-6 years)	Pandas	92
11	Middle (3-6 years)	Pandas, Google Sheets	1
12	Middle (3-6 years)	Pandas, confluence	6
13	Middle (3-6 years)	confluence	38
14	Middle (3-6 years)	Юнит-экономика	9
15	Senior (6+ years)	Pandas	1
16	Senior (6+ years)	Pandas, confluence	3
17	Senior (6+ years)	confluence	1
18	Senior (6+ years)	Юнит-экономика	3

## Системный аналитик

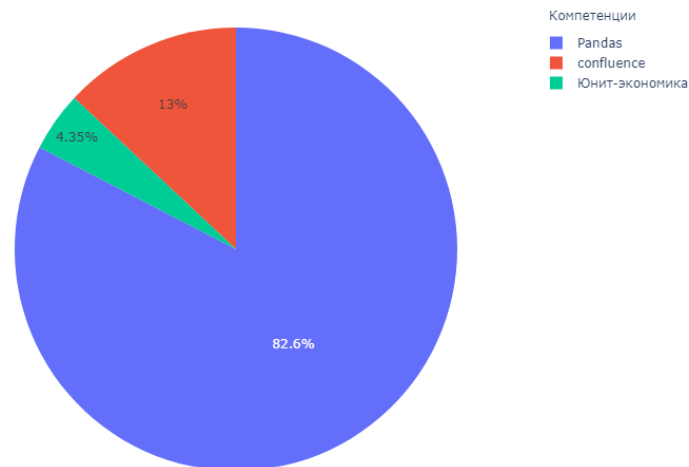
	experience	hard_skills_from_description	count
0	Junior (no experince)	confluence	10
1	Junior+ (1-3 years)	Pandas	2
2	Junior+ (1-3 years)	confluence	231
3	Junior+ (1-3 years)	confluence, Юнит-экономика	2
4	Junior+ (1-3 years)	Юнит-экономика	4
5	Middle (3-6 years)	Pandas	1
6	Middle (3-6 years)	confluence	296
7	Middle (3-6 years)	confluence, Юнит-экономика	6
8	Middle (3-6 years)	Юнит-экономика	5
9	Senior (6+ years)	confluence	10
10	Senior (6+ years)	confluence, Юнит-экономика	1
11	Senior (6+ years)	Юнит-экономика	2

### Выводы:

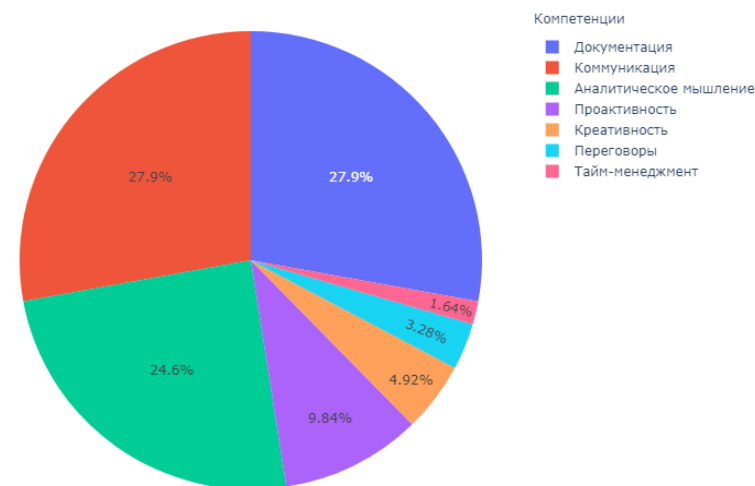
- ▶ В основном работодатель указывает одну жесткую компетенцию для кандидатов;
- ▶ Для аналитиков данных работодатели в жестких компетенциях чаще указывают Pandas. а для системных аналитиков работодатели в жестких компетенциях чаще указывают confluence.

# Самые важные компетенции аналитика данных для Junior

Требуемые жесткие компетенции грейда Junior по вакансиям аналитиков данных



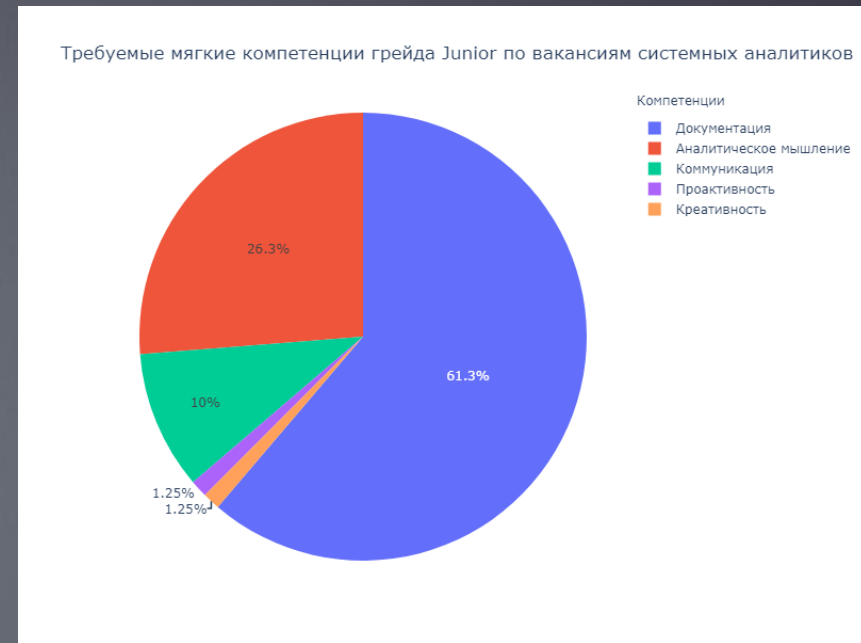
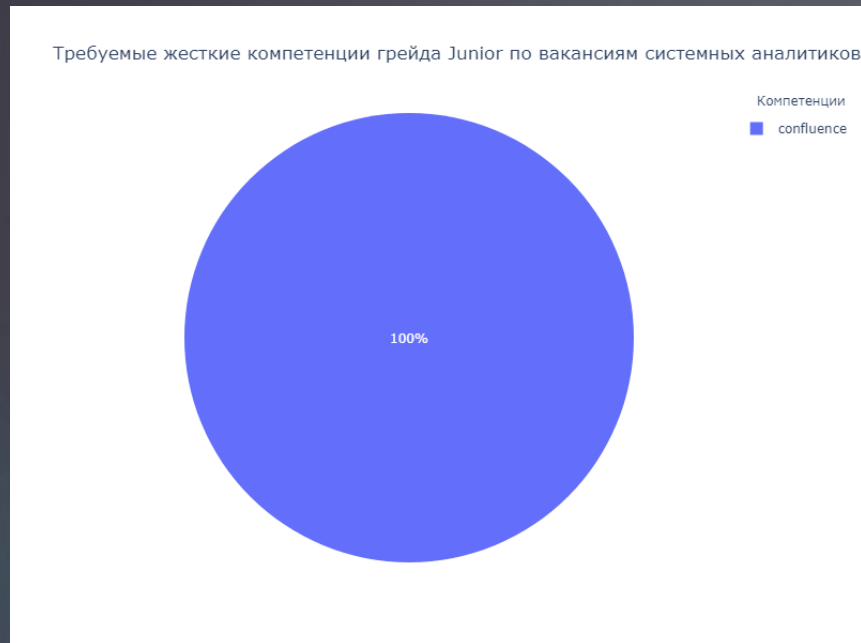
Требуемые мягкие компетенции грейда Junior по вакансиям аналитиков данных



## Выводы:

- ▶ Самые важные компетенции аналитика данных для Junior: Pandas и Документация

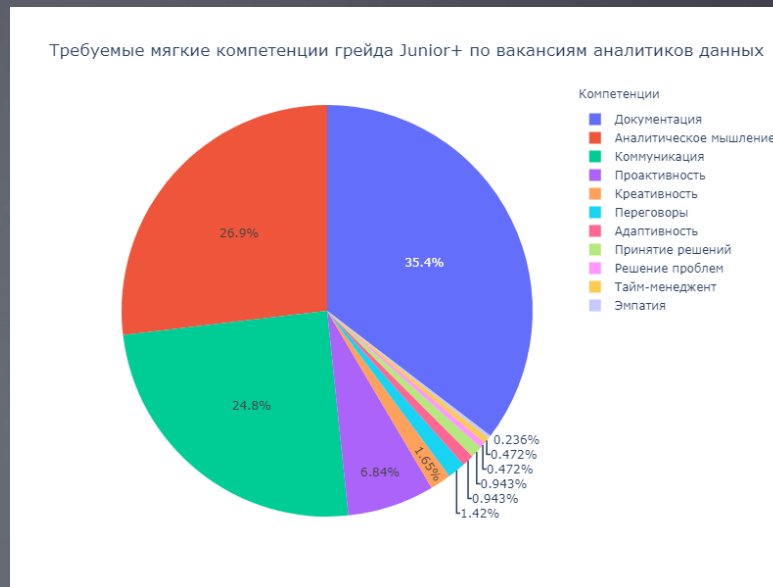
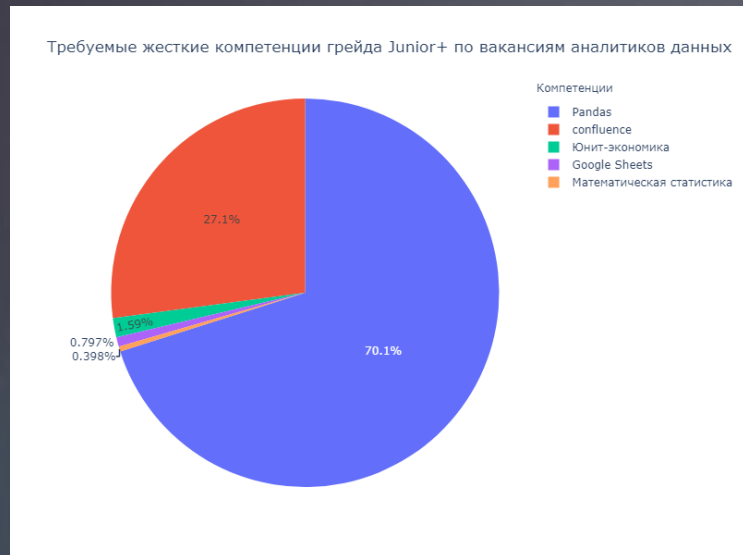
# Самые важные компетенции системного аналитика для Junior



## Выводы:

- Самые важные компетенции системного аналитика для Junior: Confluence и Документация

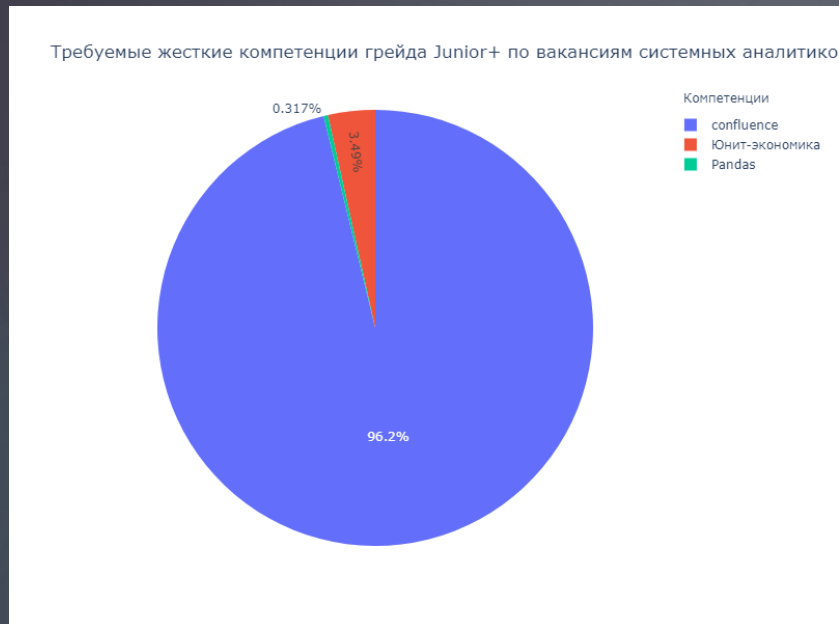
# Самые важные компетенции аналитика данных для Junior+



## Выводы:

- Самые важные компетенции аналитика данных для Junior+:  
Pandas и Документация

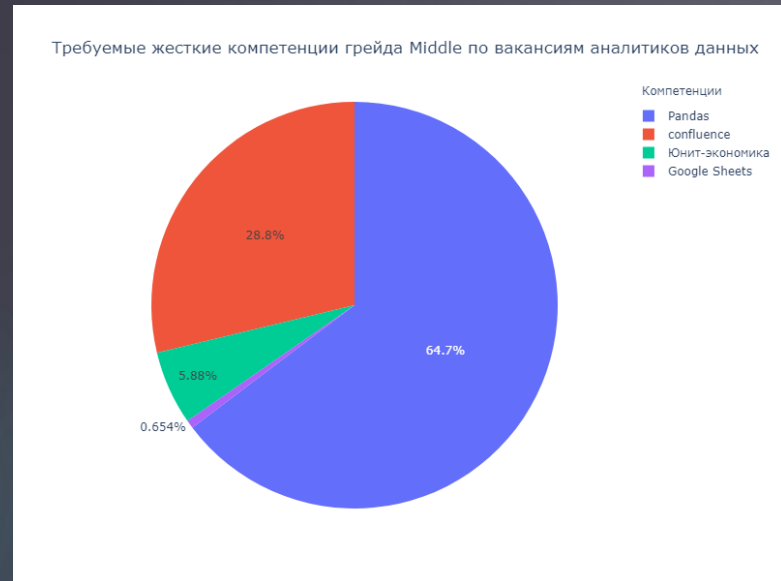
# Самые важные компетенции системного аналитика для Junior+



Выводы:

- Самые важные компетенции системного аналитика для Junior+:  
Confluence и Документация

# Самые важные компетенции аналитика данных для Middle



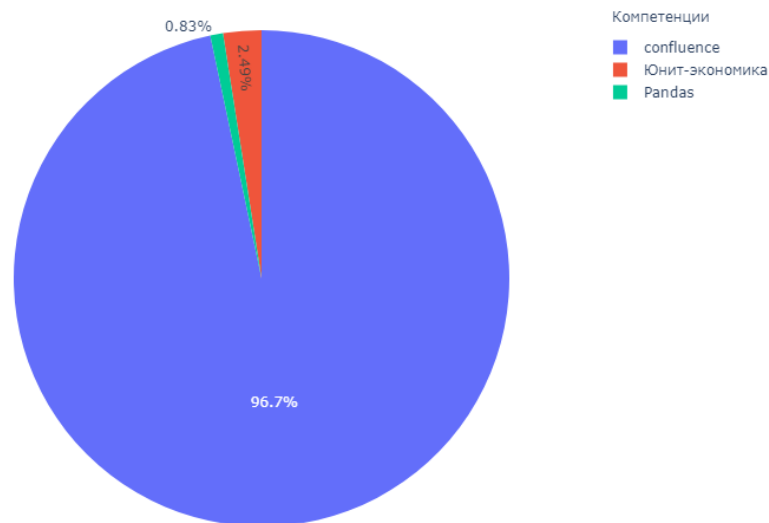
## Выводы:

- Самые важные компетенции аналитика данных для Middle: Pandas и Документация

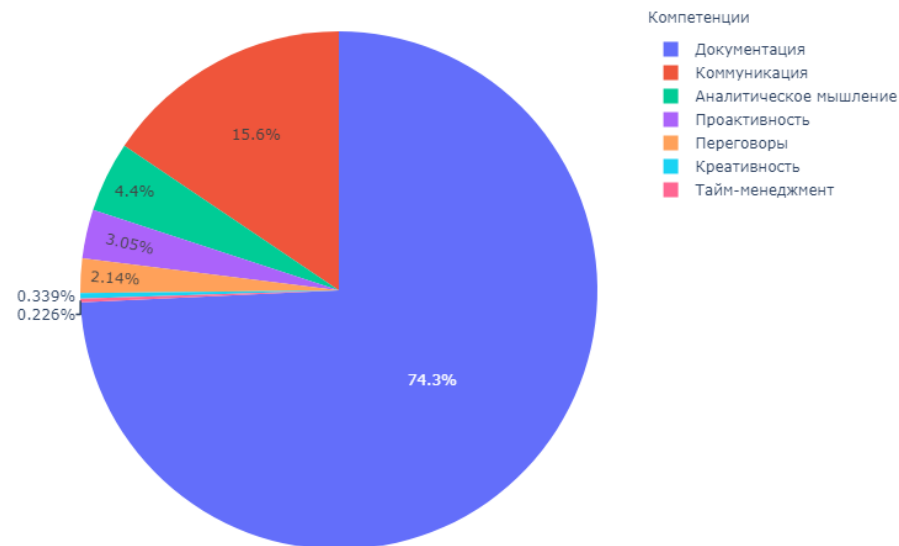


# Самые важные компетенции системного аналитика для Middle

Требуемые жесткие компетенции грейда Middle по вакансиям системных аналитиков



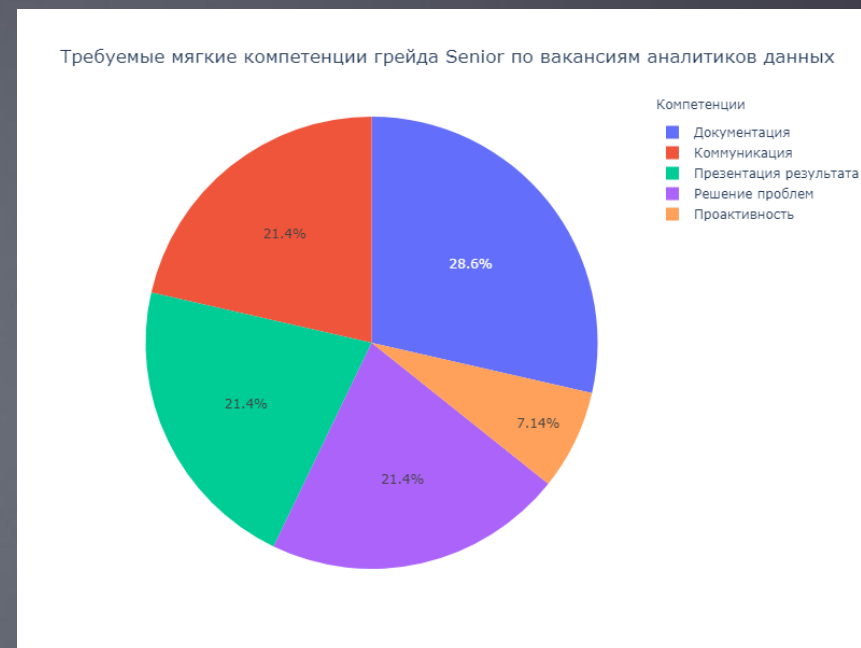
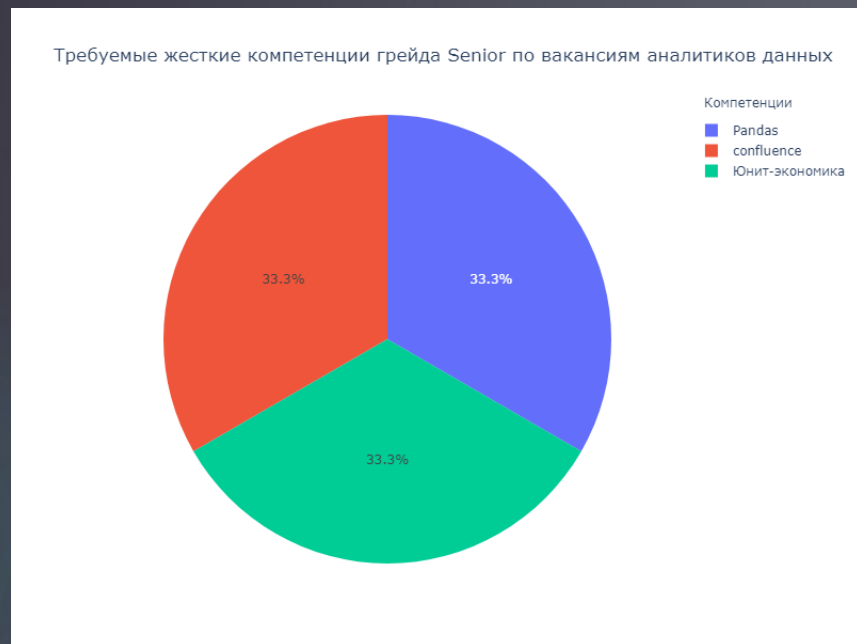
Требуемые мягкие компетенции грейда Middle по вакансиям системных аналитиков



## Выводы:

- ▶ Самые важные компетенции системного аналитика для Middle: Confluence и Документация

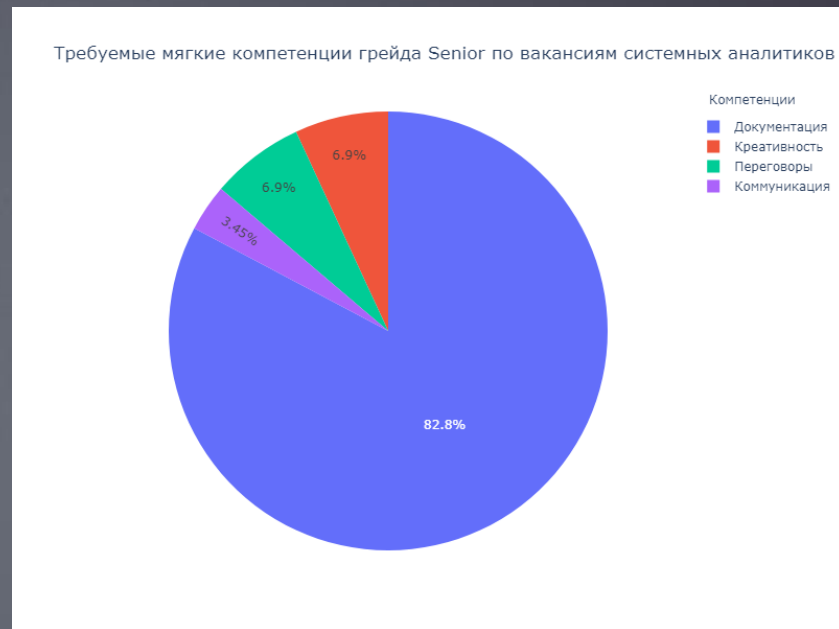
# Самые важные компетенции аналитика данных для Senior



## Выводы:

- ▶ Самые важные компетенции аналитика данных для Senior: Pandas и Документация

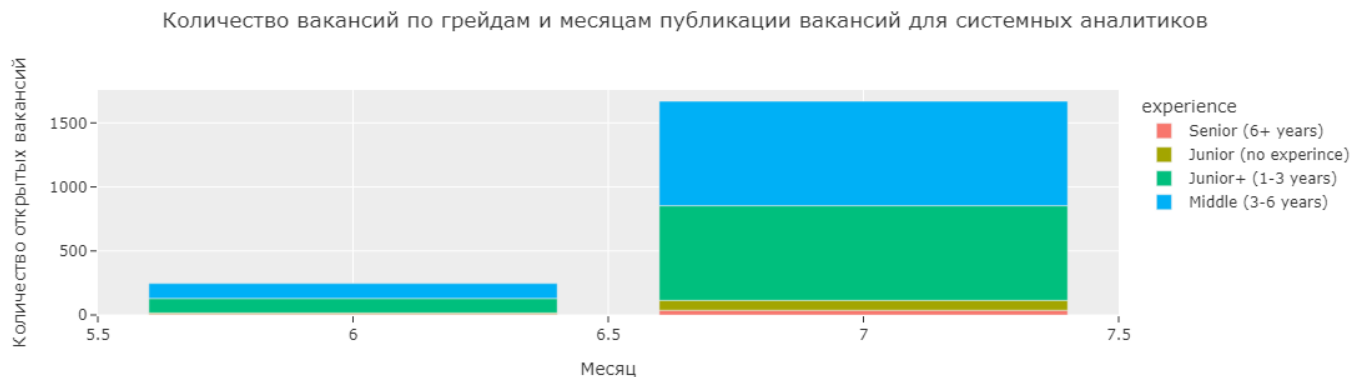
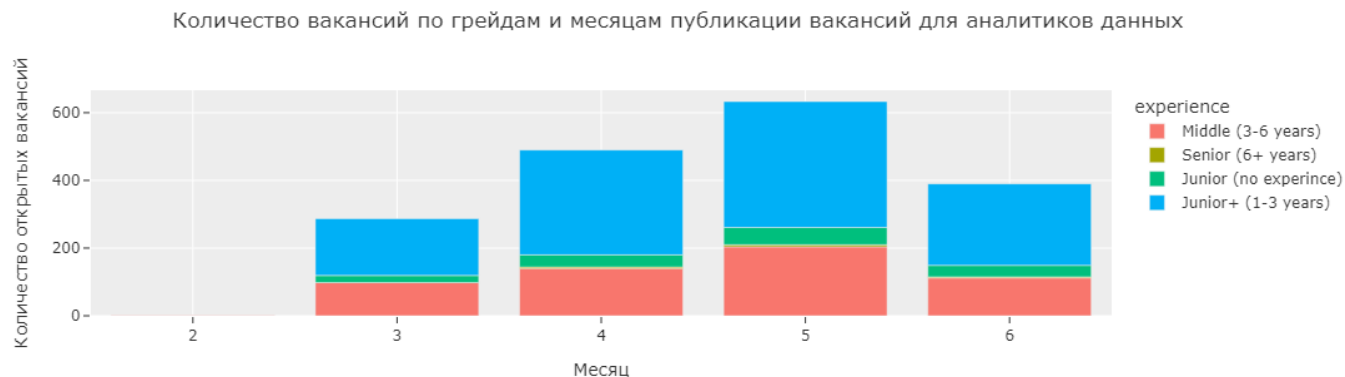
# Самые важные компетенции системного аналитика для Senior



## Выводы:

- ▶ Самые важные компетенции системного аналитика для Senior: Confluence и Документация

# Статистика публикаций вакансий по месяцам



## Выводы:

- ▶ По графикам виден рост вакансий аналитиков данных и системных аналитиков;
- ▶ Число открытых вакансий для аналитиков данных начинает расти с марта по май, а в июне опять идет на спад;
- ▶ Число открытых вакансий для системных аналитиков начинает расти с июня по июль.

Спасибо за внимание!