

# Исследование вакансий для Аналитиков данных и Системных аналитиков на основе данных портала HH.ru

Мастерская Яндекс Практикум

# Описание проекта

- **Цель исследования:** Выявить различия в предлагаемых вакансиях для Аналитиков данных и Системных аналитиков
- **Ход исследования:**
  - Получение данных - заказчиком предоставлен датасет с вакансиями портала HH.ru, на начальном этапе отмечается, что данные сырые и требуют предобработки
  - Обзор полученных данных
  - Предобработка данных
  - Исследовательский анализ данных
  - Подготовка выводов и отчета
- **Исходные данные:**
  - Выгрузки вакансий аналитиков данных и системных аналитиков с портала HH.ru за период 13 февраля - 9 июля 2024 года.

# Содержание отчета

## 1. Загрузка данных и подготовка к анализу

- Загрузка библиотек и открытие датасетов
- Обработка пропусков и дубликатов
- Обработка типов данных
- Выводы по подготовке данных

## 2. Исследовательский анализ данных

- Название вакансий
- Дата публикации вакансий
- Статусы вакансий на момент получения данных
- Работодатели
- Регион места работы
- Требуемый опыт работы
- Ключевые навыки
- График работы
- Тип занятости
- Зарплаты
- Hard skills
- Soft Skills
- Выводы по исследовательскому анализу данных

## 3. Грейды требуемых специалистов

- Выводы по исследованию требуемых грейдов в вакансиях

## 4. **\*\*Типичное место работы аналитика\*\***

- Типичное место работы аналитика данных
- ТОП работодателей
- Зарплата
- Тип занятости
- График работы
- Выводы по типичному месту работы аналитика данных
- Типичное место работы системного аналитика
- ТОП работодателей
- Зарплата
- Тип занятости
- График работы
- Выводы по типичному месту работы системного аналитика
- Выводы по исследованию типичного места работы аналитика

## 5. Требования к Hard и Softskills

- Какие навыки спрашивают чаще - твердые или мягкие?
- К какому грейду и к какой специальности требований больше
- Наиболее желаемые кандидаты на вакансии Аналитик данных и Системный аналитик по следующим параметрам: самые важные hard-skills, самые важные soft-skills
- Аналитик данных: самые важные hard-skills, самые важные soft-skills
- Системный аналитик: самые важные hard-skills, самые важные soft-skills
- Выводы по исследованию требований к hard и soft skills для вакансий аналитиков данных и системных аналитиков

## 6. Общие выводы и рекомендации

# Основные результаты

## Сравнение вакансий по профессии Аналитиков данных и Системных аналитиков

- **Аналитик данных** (ещё Data Analyst и дата-аналитик) — это специалист, который работает с данными: собирает их, обрабатывает, изучает и интерпретирует. Выводы, которые делает аналитик, помогают принимать решения в бизнесе, в научных исследованиях, в менеджменте и в других областях.
- **Системный аналитик** разрабатывает требования к программному обеспечению. Заказчик или владелец продукта определяет, что должна делать программа. После этого системный аналитик общается с заказчиком или владельцем продукта, добывает информацию из разных источников и изучает рынок.

# Основные результаты

| Показатель           | Junior   | Junior+  | Middle   | Senior   |
|----------------------|--|--|--|--|
|                      | Аналитики данных   |  |  |  |
| Место работы         | Компании из финансового секторы (СБЕР, ВТБ), маркетплейсы (OZON, WILDBERRIES), телеком, прочие IT компании   |  |  |  |
| Зарплата             | 60-80 тыс. руб.  | 90-120 тыс. руб.   | 155-234 тыс. руб.  | 200-240 тыс. руб.  |
| Тип занятости        | Полная занятость<br>Стажировки<br>- 11%  | Полная занятость   |  |  |
| График работы        | Полный день,<br>Вероятность УР - 11%   | Полный день,<br>Вероятность УР - 14%                     | Полный день,<br>Вероятность УР - 24%                     | Полный день,<br>Вероятность УР - 38%   |
| Ключевые hard skills | Pandas   | Pandas, Confluence,<br>Юнит-экономика                    | Pandas, Confluence                                       | -  |
| Ключевые soft skills | Коммуникация,<br>документация,<br>аналитическое мышление   | Документация,<br>аналитическое мышление,<br>коммуникация | Документация,<br>коммуникация,<br>аналитическое мышление | Документация,<br>коммуникация,<br>проактивность,<br>презентация результатов, решение проблем |
|                      | Системные аналитики  |  |  |  |
| Место работы         | Компании из финансового секторы (СБЕР, Совкомбанк, ПСБ, Т-Банк), многопрофильны ИТ компании (Т1, Aston, Прикладные технологии), консалтинг (Selecty, IBS), телеком (Ростелеком, билайн, МТС) |  |  |  |
| Зарплата             | 70-80 тыс. руб.  | 120-172 тыс. руб   | 200-295 тыс. руб.  | 200-340 тыс. руб.  |
| Тип занятости        | Полная занятость - 64%<br>Стажировки<br>- 34%  | Полная занятость   |  |  |
| График работы        | Полный рабочий день.<br>Возможность УР - 31-39%  |  |  |  |
| Ключевые hard skills | Confluence   |  |  |  |
| Ключевые soft skills | Документация,<br>аналитическое мышление,<br>коммуникация   | Документация,<br>коммуникация,<br>аналитическое мышление | Документация,<br>коммуникация,<br>аналитическое мышление | Документация,<br>коммуникация,<br>переговоры   |

## Основные отличия вакансий аналитиков данных и системных аналитиков:

- **Работодатели:**
  - Аналитик данных чаще требуются в крупных банках и маркетплейсах. Системные аналитики также часто работают в крупных организация финансового сектора, а также в многопрофильных ИТ холдингах и консалтинге.
- **Зарплаты:**
  - Зарплаты системных аналитиков выше чем у аналитиков данных, это касается всех грейдов. Только для уровня Junior зарплаты практически идентичны зарплатам аналитиков данных.
- **Тип занятости:**
  - Для Junior аналитиков данных есть вакансии на стажировки 11%, у Junior системных аналитиков возможность стажировки - 34%, остальные вакансии предполагают полную занятость.
  - Для аналитиков данных и системных аналитиков уровня от Junior+ и выше в основном все вакансии - полная занятость
- **График работы:**
  - Для обоих профессий вакансии предполагают в основном полный рабочий день.
  - В целом для системных аналитиков возможность удаленной работы выше чем для аналитиков данных (без существенной разницы по грейдам)
  - У аналитиков данных возможность удаленной работы растет с ростом грейда.
- **Ключевые hard skills:**
  - Для аналитиков данных ключевые hard skill - Pandas, Confluence, Юнит-экономика. Для системных аналитиков - Confluence.
  - Таким образом системному аналитку не обязательно уметь писать код.
- **Ключевые soft skills:**
  - Для системных аналитиков и аналитиков данных важными soft skill являются документация, коммуникация и аналитическое мышление. Важность того или иного навыка варьируется в зависимости от грейда, но набор этих ключевых навыков остается неизменным.



# Основные результаты

## Резюме

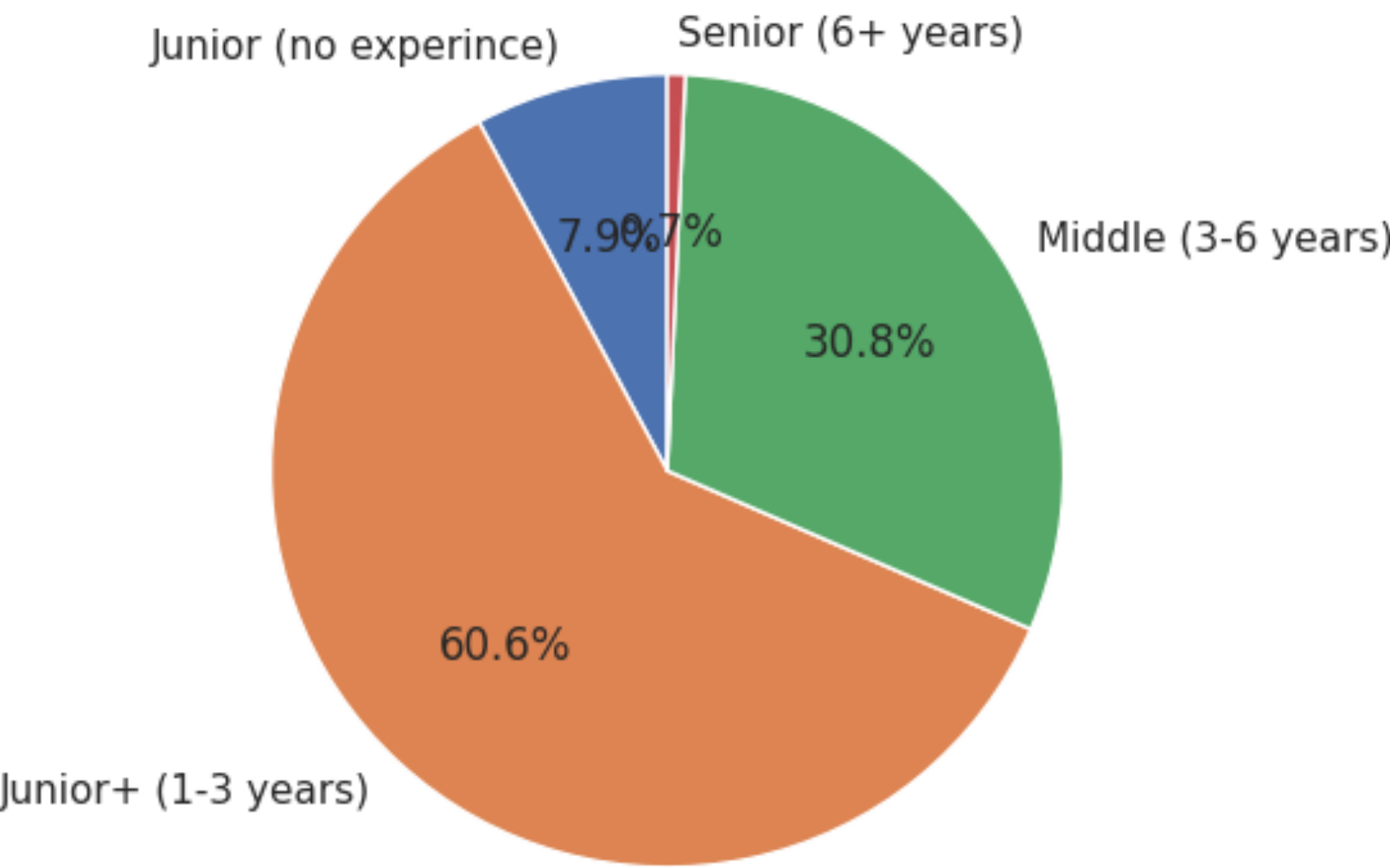
1. Порог входа в профессию для начинающих специалистов ниже у аналитиков данных - больше вакансий для Junior+ и Junior чем у системных аналитиков
2. Для аналитиков данных важный hard skill - Pandas, т.е. они должны уметь писать код на Python. Для системных аналитиков как правило это не требуется, для них важнее работа с документацией.
3. Системные аналитики в среднем зарабатывают больше чем аналитики данных
4. Системные аналитики чаще могут рассчитывать на удаленную работу, чем аналитики данных.
5. Работа системного аналитика предполагает большее количество коммуникаций с коллегами, заказчиками и прочими стейхолдерами, поэтому профессия системного аналитика больше подойдет специалистам не избегающих взаимодействия с другими людьми. Работа аналитика данных также предусматривает необходимость коммуникаций, но в меньшей степени, здесь упор идет тна работу с данными, кодом, документацией.

Эти особенности необходимо принимать во внимание при принятии решения о смене сферы деятельности и выборе направления в профессии аналитика.

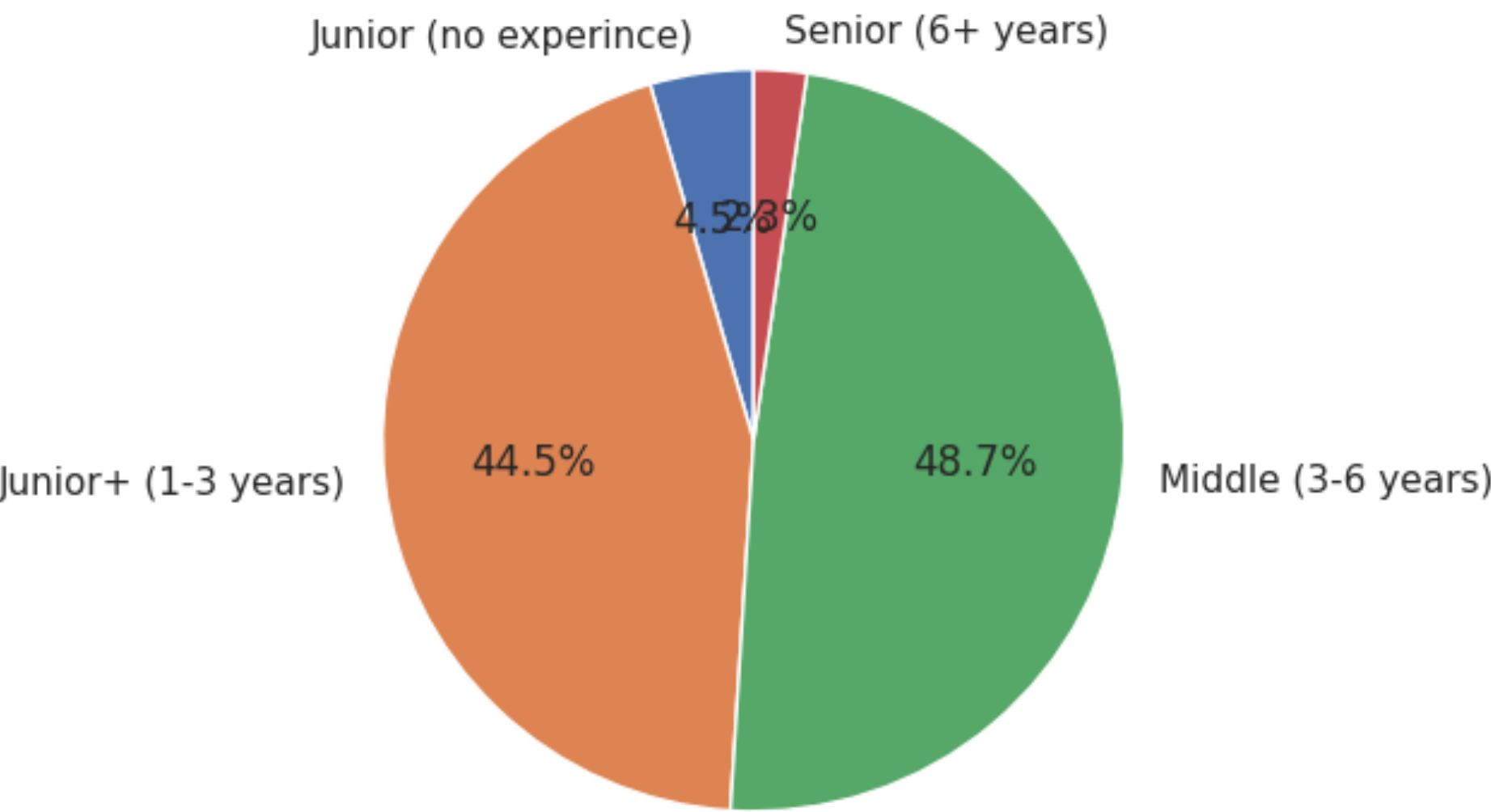
# Приложение

# Грейды требуемых специалистов

Требуемые грейды для Аналитиков данных



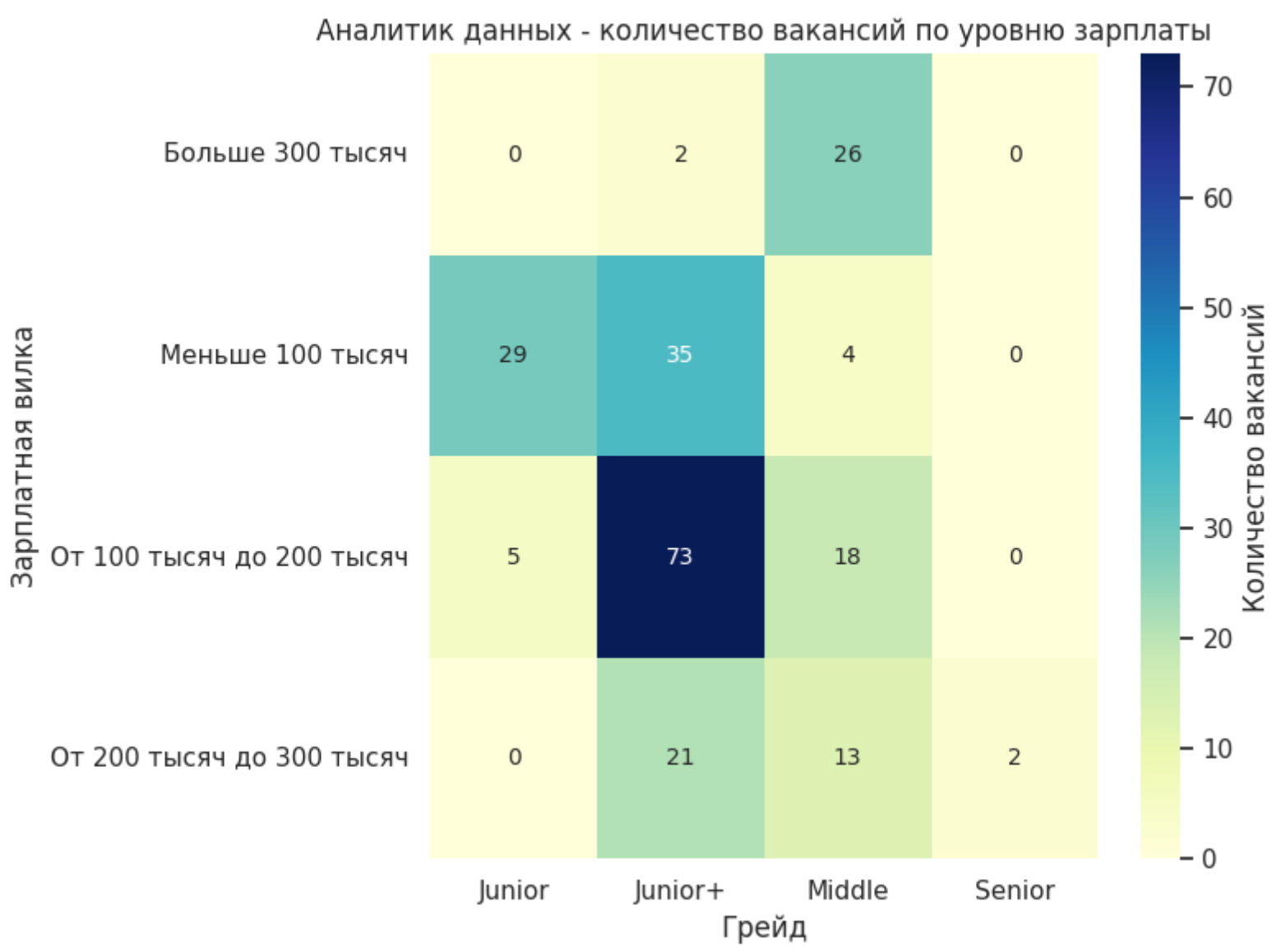
Требуемые грейды для Системных аналитиков



- Между вакансиями Аналитиков данных и Системных аналитиков обнаружена значительная разница в требованиях к опыту.
- Так среди вакансий аналитиков данных 61% - Junior+ (опыт от года до трех лет), для системных аналитиков - 45%.
- В вакансиях системных аналитиков требуется больше мидлов (опыт от 3 до 6 лет) - 49%, среди аналитиков данных таких вакансий - 31%
- В вакансиях по обоим профессиям меньше всего требуется Junior (опыт до года) и Senior (опыт свыше 6 лет.)
- Таким образом порог входа в профессию аналитика ниже у аналитиков данных - в вакансиях чаще встречаются предложения для Junior (8% против 5 для системных аналитиков), также значительно выше спрос на Junior+ (опыт от года)
- Также можно предположить что низкий спрос на Senior связан с тем, что компании берут специалистов с минимально достаточным для работы уровнем и растят их внутри компании и очень редко привлекают с рынка Senior'ов.



# Типичное место работы аналитика данных



- Больше всего аналитики данных требуются в СБЕРе, WILDBERRIES, и ОЗОН. При этом количество вакансий аналитиков у СБЕРа отличается на порядок по сравнению с другими компаниями.
- Если посмотреть на сферу деятельности компаний, то больше всего аналитики данных востребованы в финансовом секторе и маркетплейсах
- В разрезе грейдов - самые востребованный Junior+ и Middle. Больше всего Junior+ требуется в СБЕР (159 вакансий), также как и Middle (71 вакансия)
- T1 и Яндекс чаще ищут более опытных аналитиков уровня Middle.
- У маркетплейсов OZON и WILDBERRIES соотношение вакансий Junior+/Middle примерно сопоставимо.

Вероятность попасть на работу в СБЕР выше с учетом количества открытых вакансий и относительно низкого входного порога по требуемому опыту.

Типичная зарплата аналитика данных по грейдам:

- unior: 60-80 тыс. руб.
- Junior+: 90-120 тыс. руб.
- Middle: 155-234 тыс. руб.
- Senior: 200-240 тыс. руб.

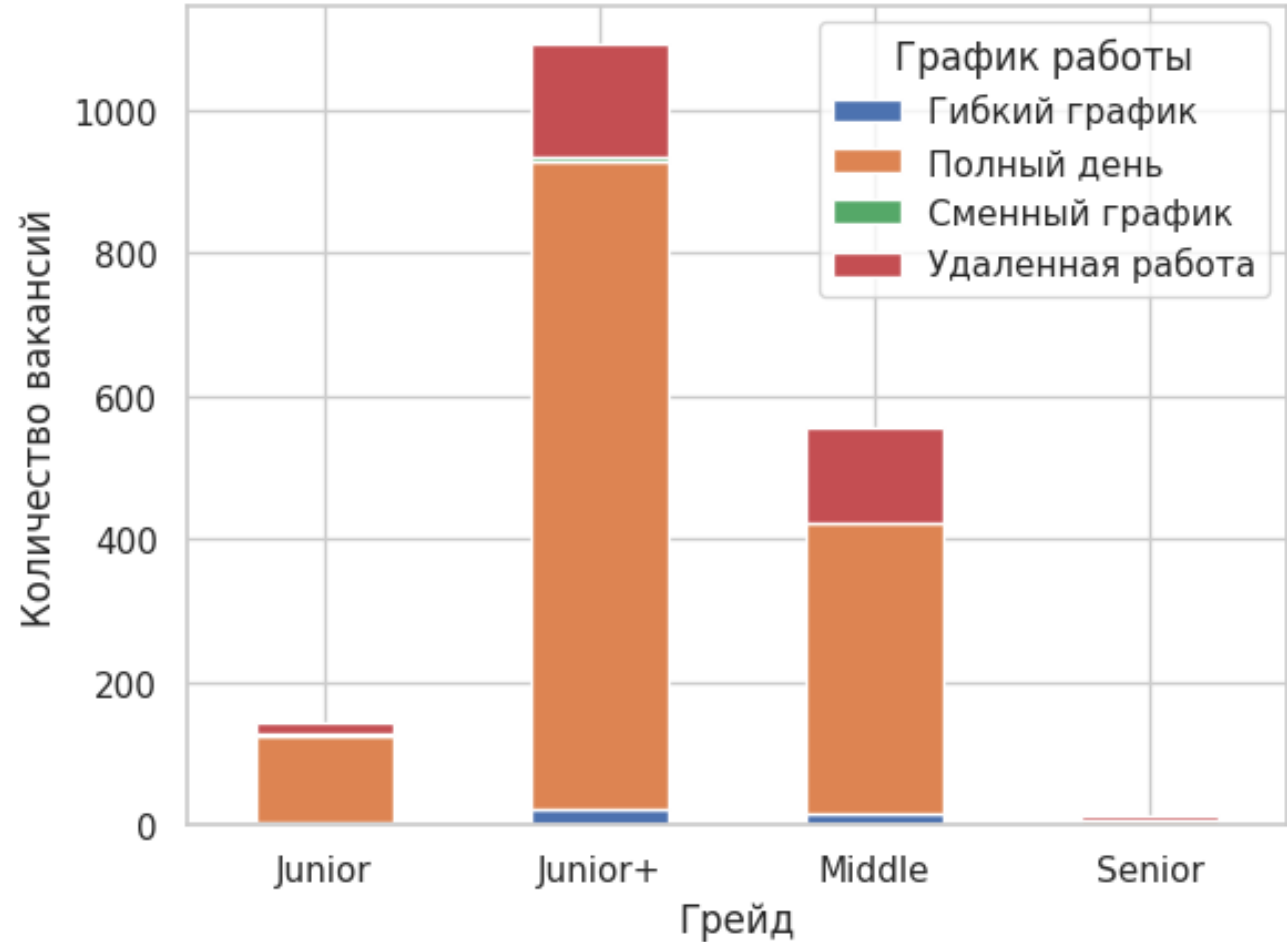
Практически все вакансии аналитиков данных для всех грейдов предполагают полную занятость. Для Junior встречаются вакансии на стажировку.

В основном большинство вакансий предполагают полный рабочий день, при этом в зависимости от грейда есть возможность удаленной работы:

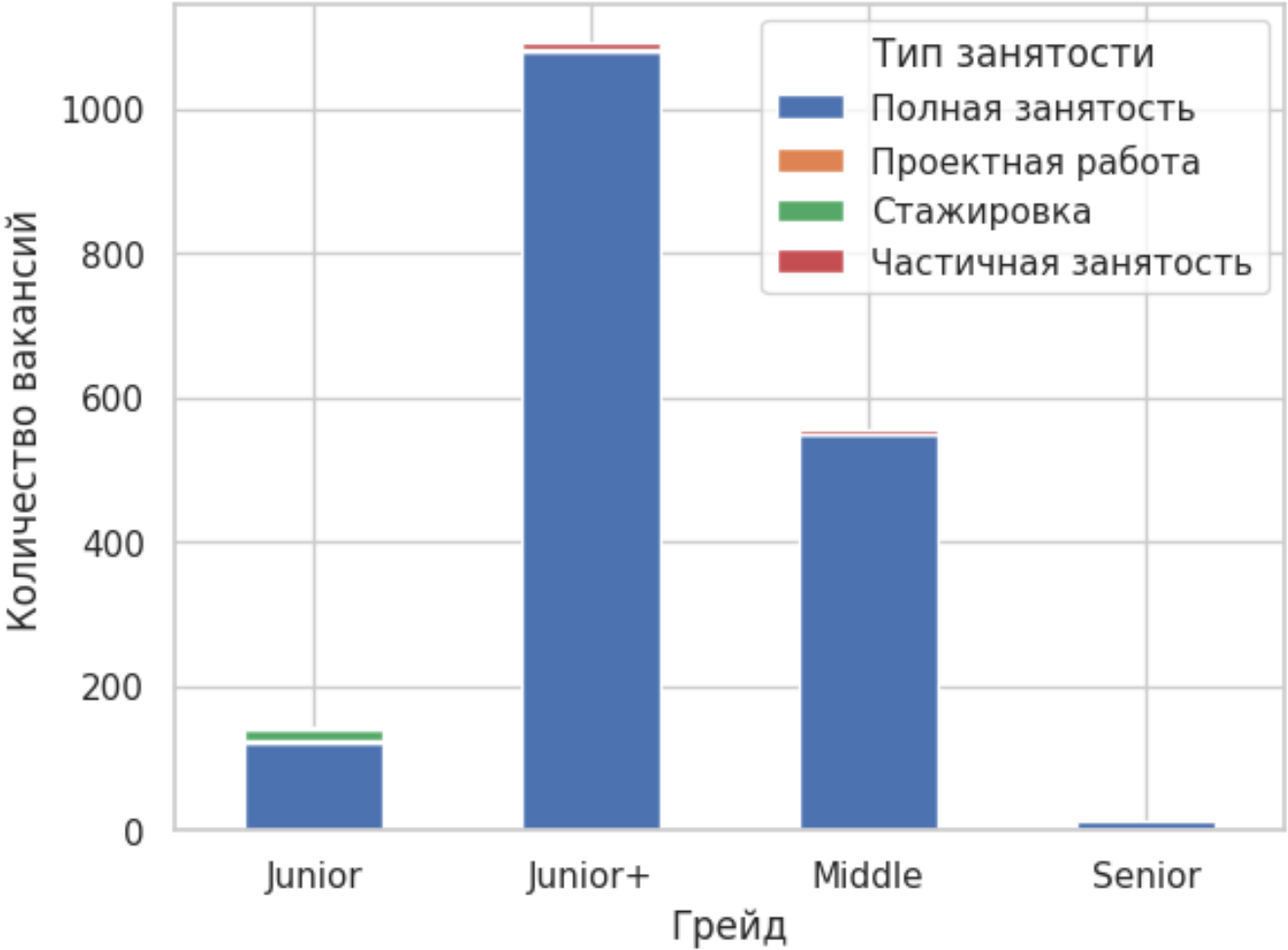
- Junior - 11%
- Junior+ - 14%
- Middle - 24%
- Senior - 38%

То есть, чем выше грейд - тем выше возможность работать удаленно.

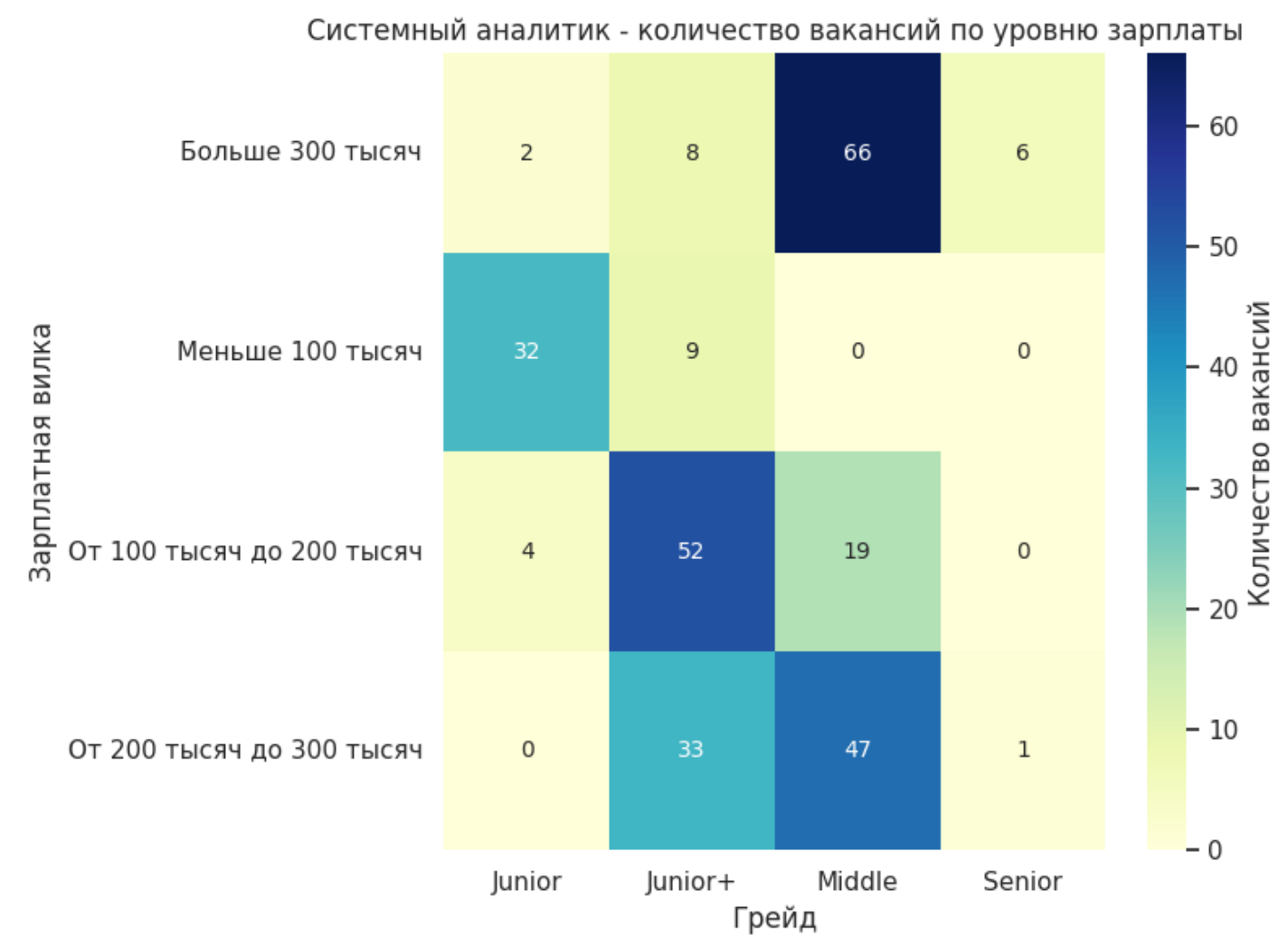
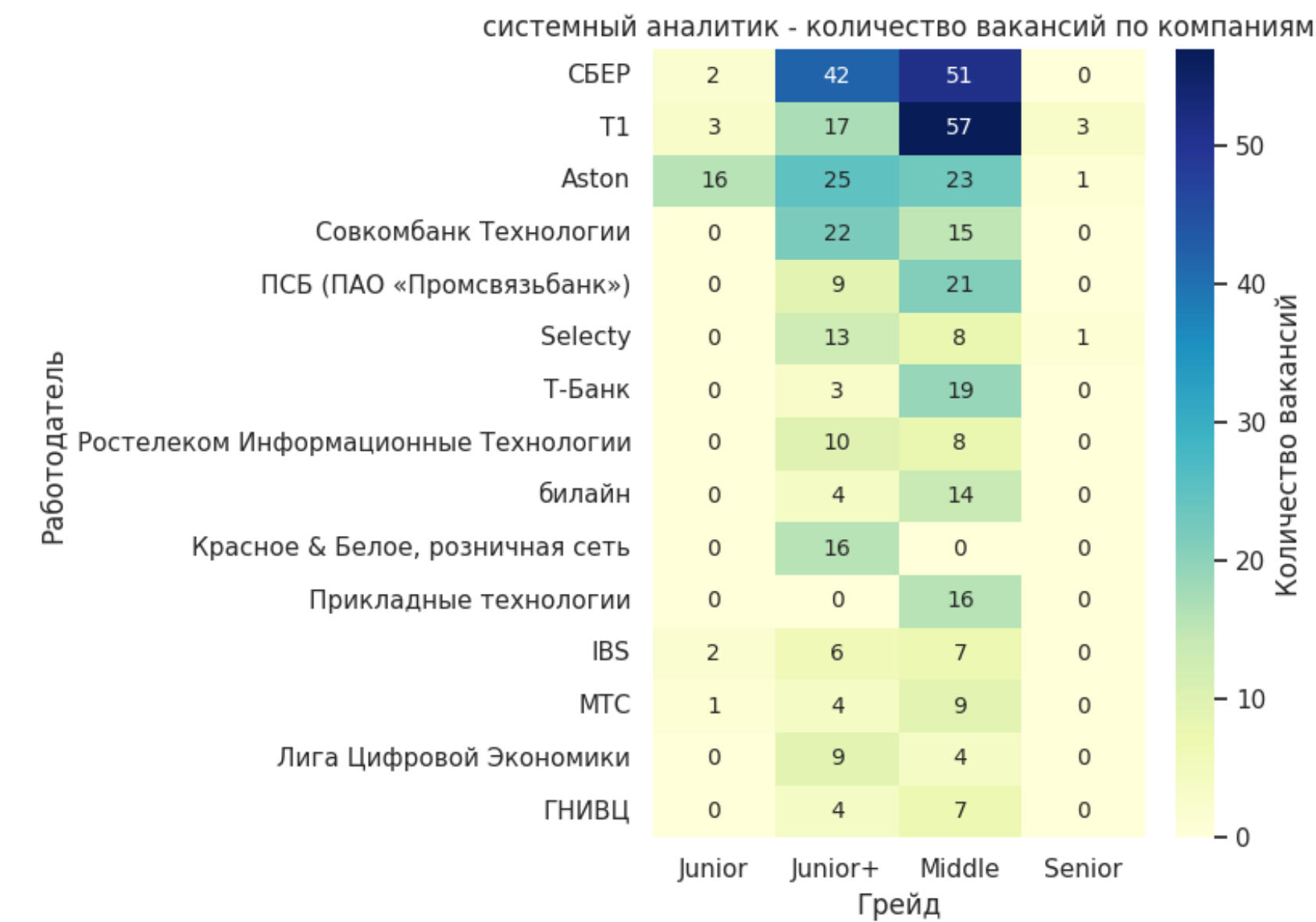
Количество вакансий аналитиков данных по грейдам и графикам работы



Количество вакансий аналитиков данных по грейдам и типам занятости



# Типичное рабочее место системного аналитика



- Больше всего системных аналитиков требуются в СБЕРЕ, T1 (многопрофильный ИТ холдинг), и Aston. Количество вакансий системных аналитиков в ТОП компаний меньше чем вакансий аналитиков данных.
- Если посмотреть на сферу деятельности компаний, то больше всего системные аналитики востребованы в финансовом секторе, многопрофильных ИТ компаниях, консалтинге, телекоме
- В разрезе грейдов - самые востребованный Junior+ и Middle. Вакансий для Junior - значительно меньше по сравнению с вакансиями аналитиков данных. То есть к системным аналитикам предъявляются более высокие требования к опыту работы.

Входной порогог для системного аналитика выше чем для аналитика данных, в вакансиях предъявляются большие требования по опыту работы.

Медианное предложение по нижней границе растет в зависимости от грейда системного аналитика:

- Junior - 70 тыс. руб.
- Junior+ - 120 тыс. руб.
- Middle - 200 тыс. руб.
- Senior - 200 тыс. руб.

Медианное предложение по верхней границе растет в зависимости от грейда системного аналитика:

- Junior - 80 тыс. руб.
- Junior+ - 172 тыс. руб.
- Middle - 295 тыс. руб.
- Senior - 340 тыс. руб.

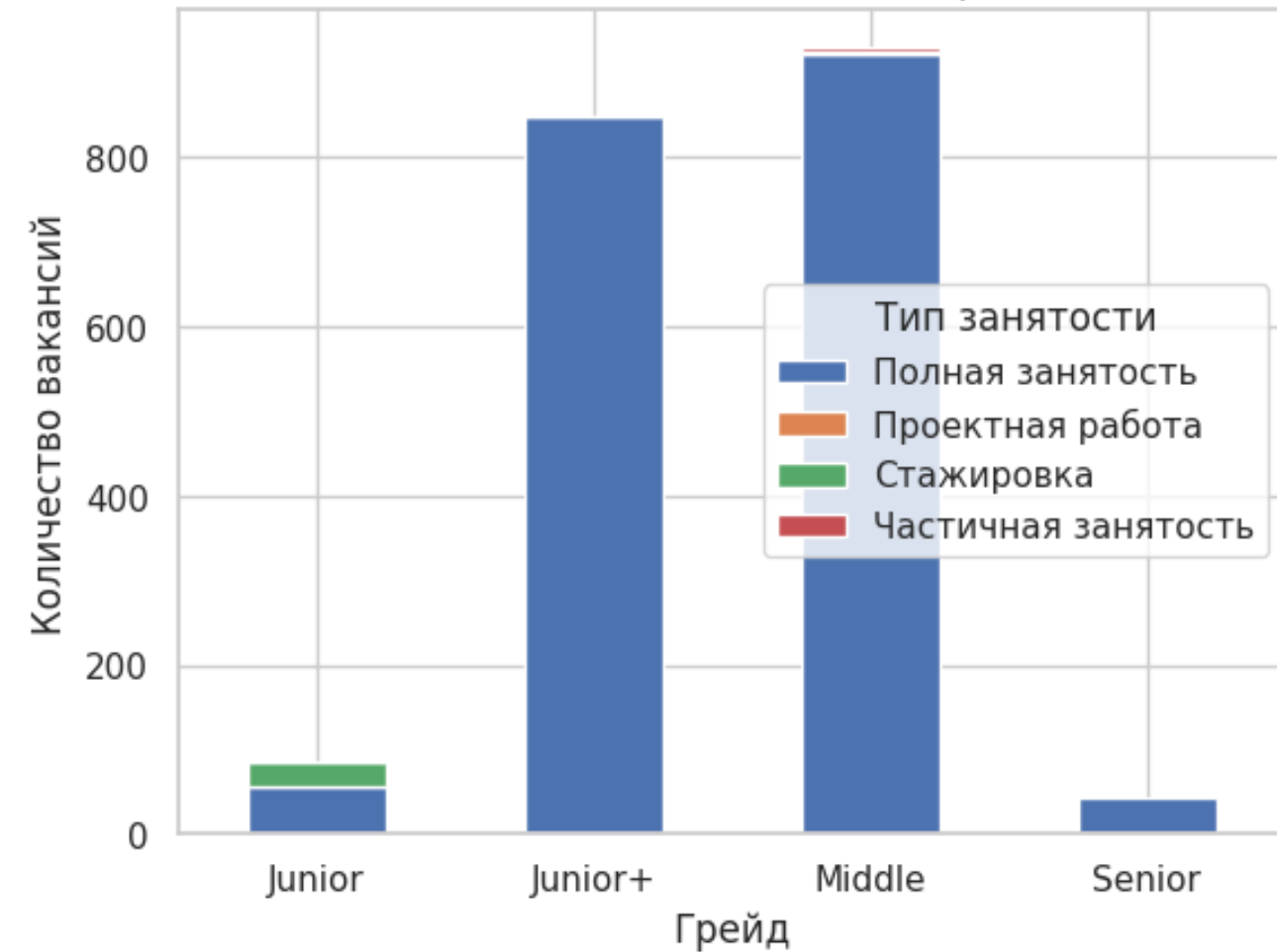
Практически все вакансии системных аналитиков кроме уровня Junior предполагают полную занятость. Для Junior 64% вакансий - полная занятость, 34% - стажировки.

В отличие от вакансий аналитиков данных, доля вакансий, предполагающих возможность удаленной работы значительно выше:

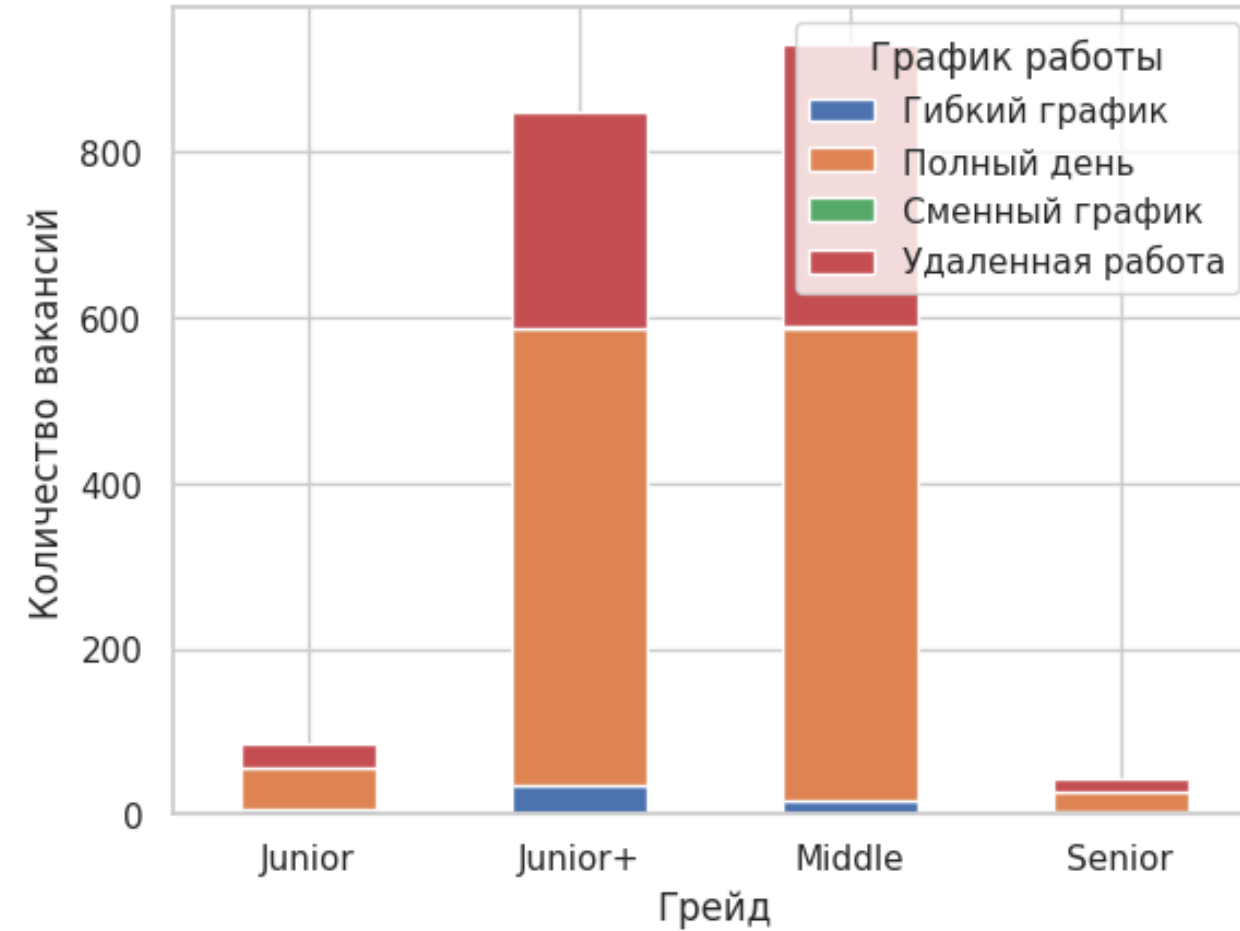
- Junior - 34%
- Junior+ - 31%
- Middle - 37%
- Senior - 39%

Нет существенной разницы между возможностью удаленной работы и грейдом

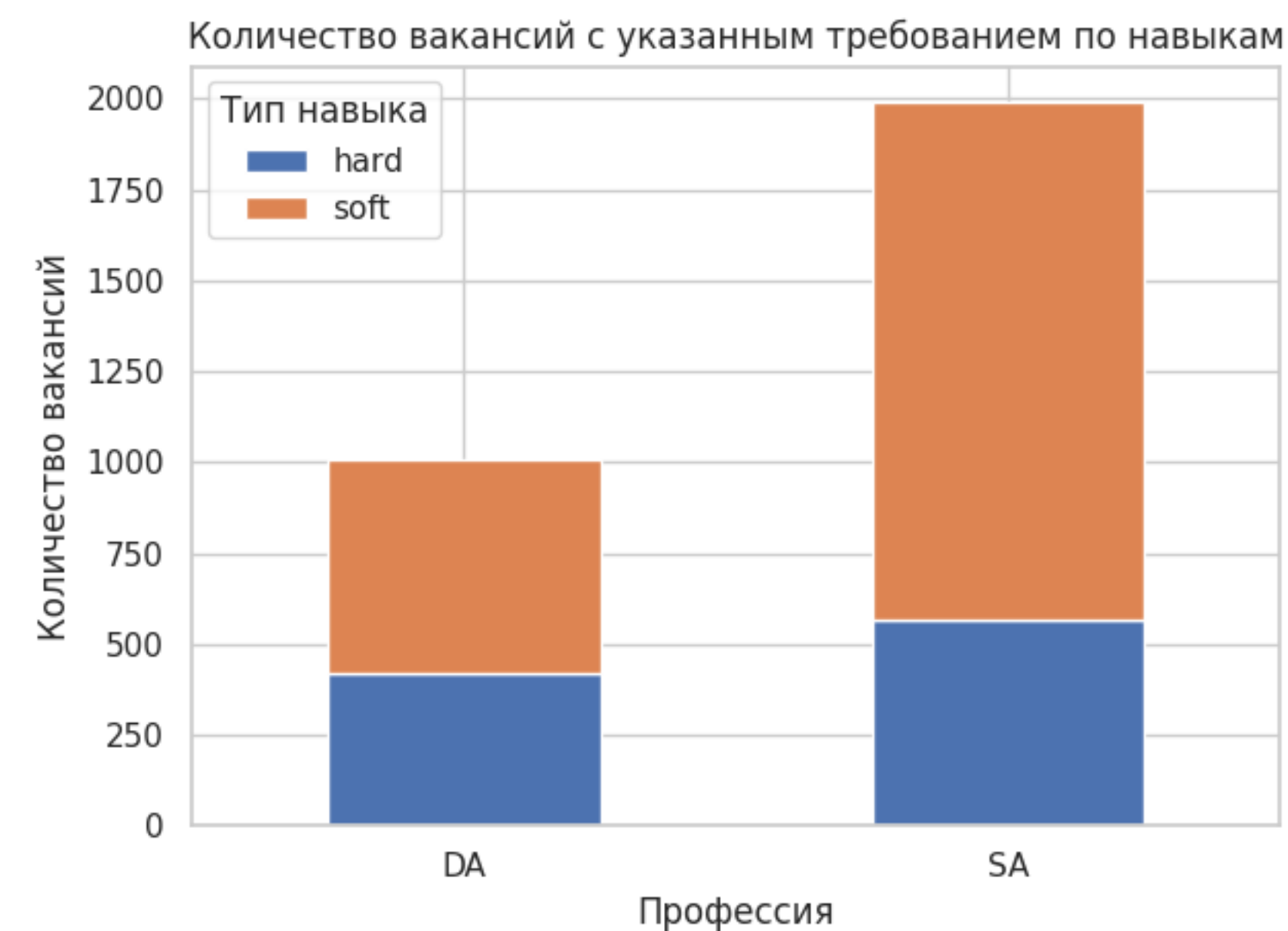
Количество вакансий системных аналитиков по грейдам и типам занятости



Количество вакансий системных аналитиков по грейдам и графикам работы

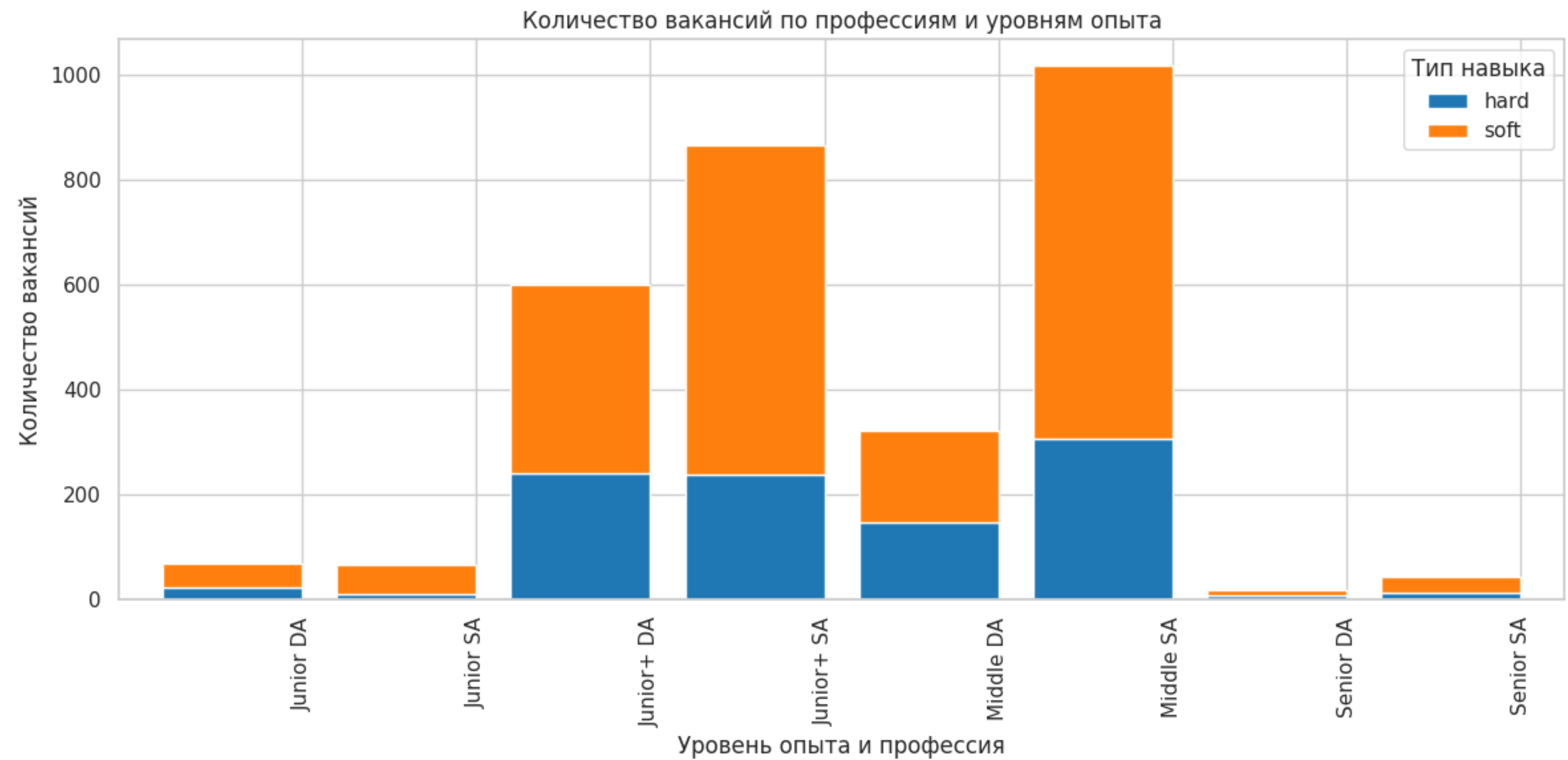


# Сравнение требований к вакансиям аналитиков данных и системных аналитиков



Из полученных данных видна большая разница по количеству требований мягких и твердых навыков между аналитиками данных и системными аналитиками.

Так количество вакансий с требуемыми твердыми навыками для аналитиков данных и системными аналитиками отличается на 6%, в то время как количество вакансий с требованием мягких навыков у системных анаолитиков выше на 42%

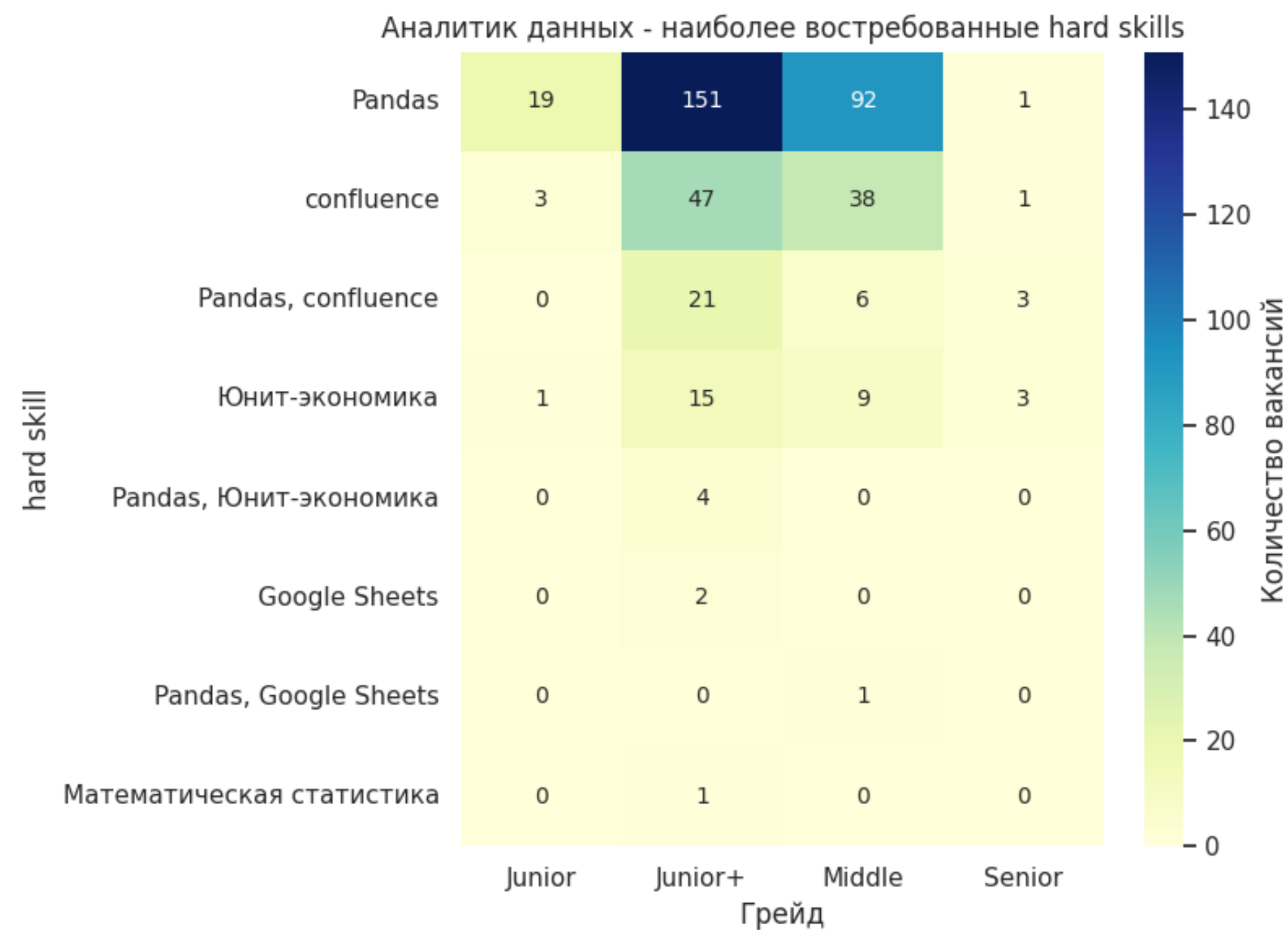


Из полученного графика видно, что наименьшее количество требований в вакансиях предъявляется к Junior и Senior.

Больше всего требований предъявляется к вакансиям уровня Junior+ и middle. При этом требований для профессии системного аналитика существенно больше чем для аналитиков данных. Также видно, что софт скилы требуются значительно чаще чем хард скилы.



# Ключевые Hard и Soft Skills для аналитика данных



Таким образом наиболее востребованные hard skills для аналитиков данных:

- Junior: Pandas
- Junior+: Pandas, Confluence, Юнит-экономика
- Middle: Pandas, Confluence
- Senior: явные требования не выделяются



Ключевые soft skill аналитиков данных по грейдам в порядке убывания значимости:

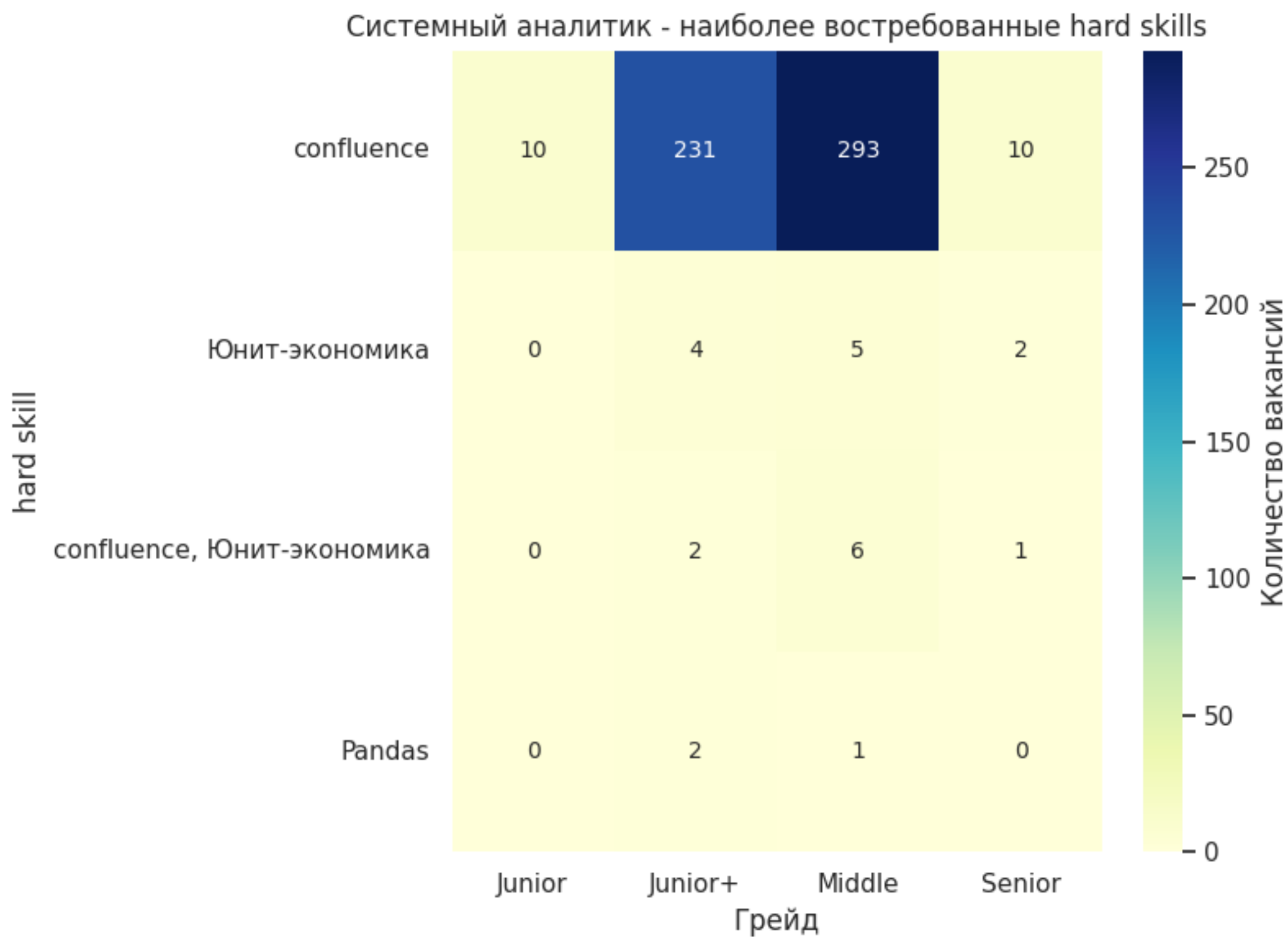
- Junior: Коммуникация, документация, аналитическое мышление, проактивность, креативность
- Junior+: Документация, аналитическое мышление, коммуникация, проактивность, креативность
- Middle: Документация, коммуникация, аналитическое мышление, проактивность, переговоры
- Senior: Документация, коммуникация, проактивность, презентация результатов, решение проблем

Если подытожить, то для Junior самый важный навык - коммуникация с коллегами, а потом уже работа с документацией, аналитическое мышление и т.д.

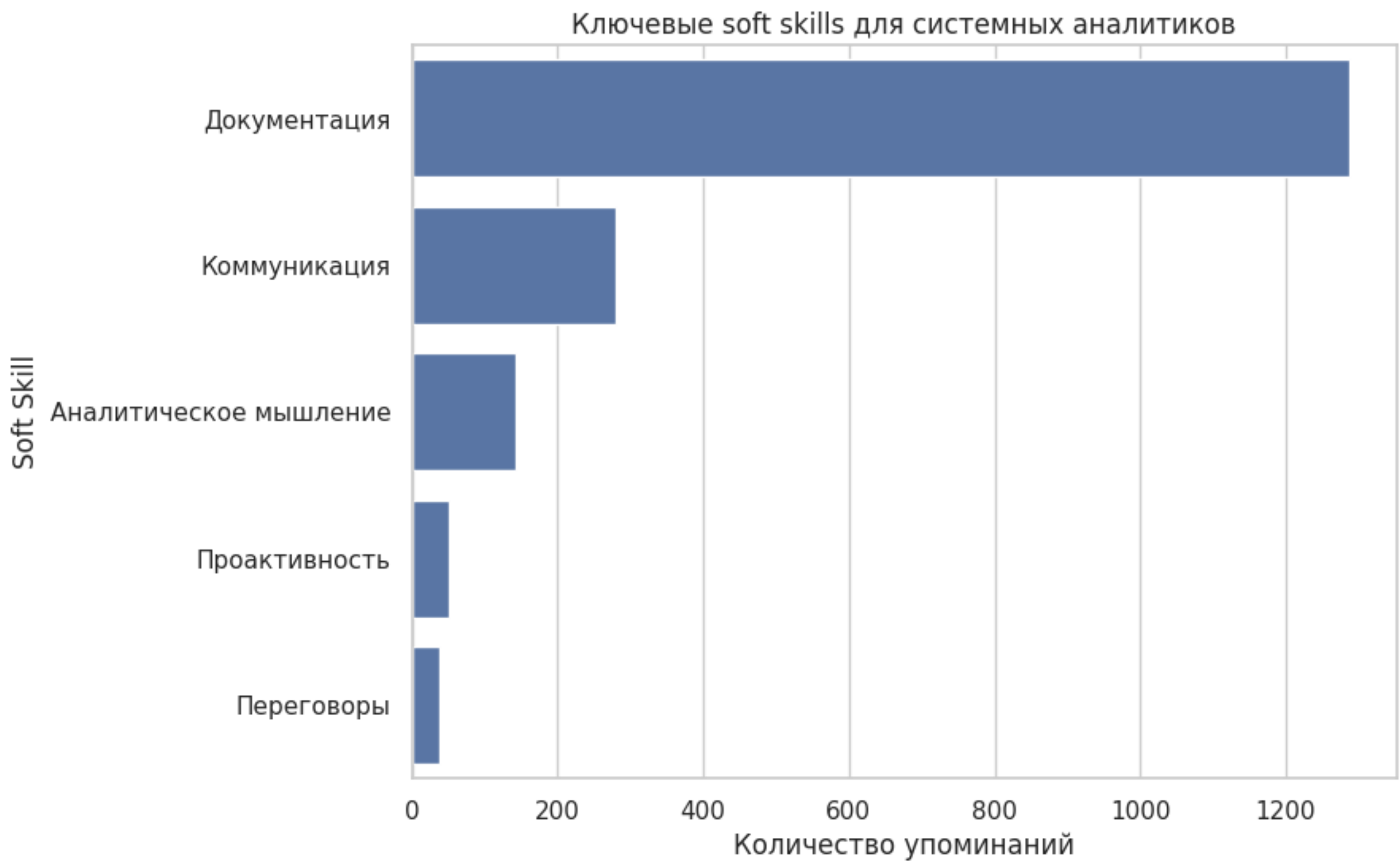
Для аналитиков данных уровня Junior+ и Middle ключевые навыки - документация, коммуникация, аналитическое мышление.

У аналитиков данных уровня Senior помимо документации и коммуникаций важными становятся навыки - презентация результатов и решение проблем.

# Ключевые Hard и Soft Skills для системного аналитика



Таким образом самый востребованный hard skill для системных аналитиков - confluence (инструмент для разработки документации), особенно часто это требование встречается для грейдов Junior+ и Middle.



Самые востребованные soft skills для системных аналитиков - документация, коммуникация, аналитическое мышление, проактивность, переговоры.

В отличие от вакансий аналитиков данных количество упоминаний навыков в разы больше для вакансий системных аналитиков

Проверим как меняется набор скилов в зависимости от грейда