

# Карьера без диплома – миф или реальность?

Любовь Беликова



# Корпус

- Около **7 тыс. описаний вакансий**
- Источник: **HeadHunter**, август – октябрь 2019 года, Москва
- **9 сфер деятельности:** программирование, журналистика, дизайн, маркетинг и PR, менеджмент и продажи, преподавание, лечебное дело, госслужба и административная работа
- Разметка, характеризующая наличие или отсутствие требования по высшему образованию, получена с помощью правил



# Фрагмент корпуса

title	field	field_type	salary	company	experience	schedule	education
Художник скульптор	media_design	digital	45000	ООО Сладкая Стана	не требуется	PART_TIME	not_required
Художник	media_design	digital	40000	ИП Слизова Анна Петровна	не требуется	PART_TIME	not_required
Музейный смотритель	media_design	digital	22500	Третьяковская галерея	1–3 года	FULL_TIME	not_required
Мастер по изготовлению бижутерии	media_design	digital	40000	ИП Романова А. А.	не требуется	FULL_TIME	not_required
Ведущий дизайнер	media_design	digital	84000	АО ОЧАКОВО	1–3 года	FULL_TIME	required
Декоратор-консультант	media_design	digital	42500	Счастливые Коллекции	1–3 года	FULL_TIME	not_required
Арт-директор	media_design	digital	100000	Ginza Project	1–3 года	FULL_TIME	not_required
Помощник декоратора	media_design	digital	30000	GRANGE	не требуется	TEMPORARY	not_required
3D визуализатор по интерьерам отелей и ресторанов	media_design	digital	80000	ООО JobHelp	1–3 года	FULL_TIME	required
Дизайнер фото и видео	media_design	digital	47500	Social Media Holding	не требуется	FULL_TIME	not_required



# Гипотеза

Представителям «цифровых» профессий высшее образование для трудоустройства требуется реже, чем представителям «классических» профессий



# Подготовка данных

«Цифровые» сферы	«Классические» сферы
Программирование	Преподавание
Дизайн	Лечебное дело
Маркетинг	Госслужба
Журналистика	Административная работа
Менеджмент	
Всего: 3265	Всего: 3993

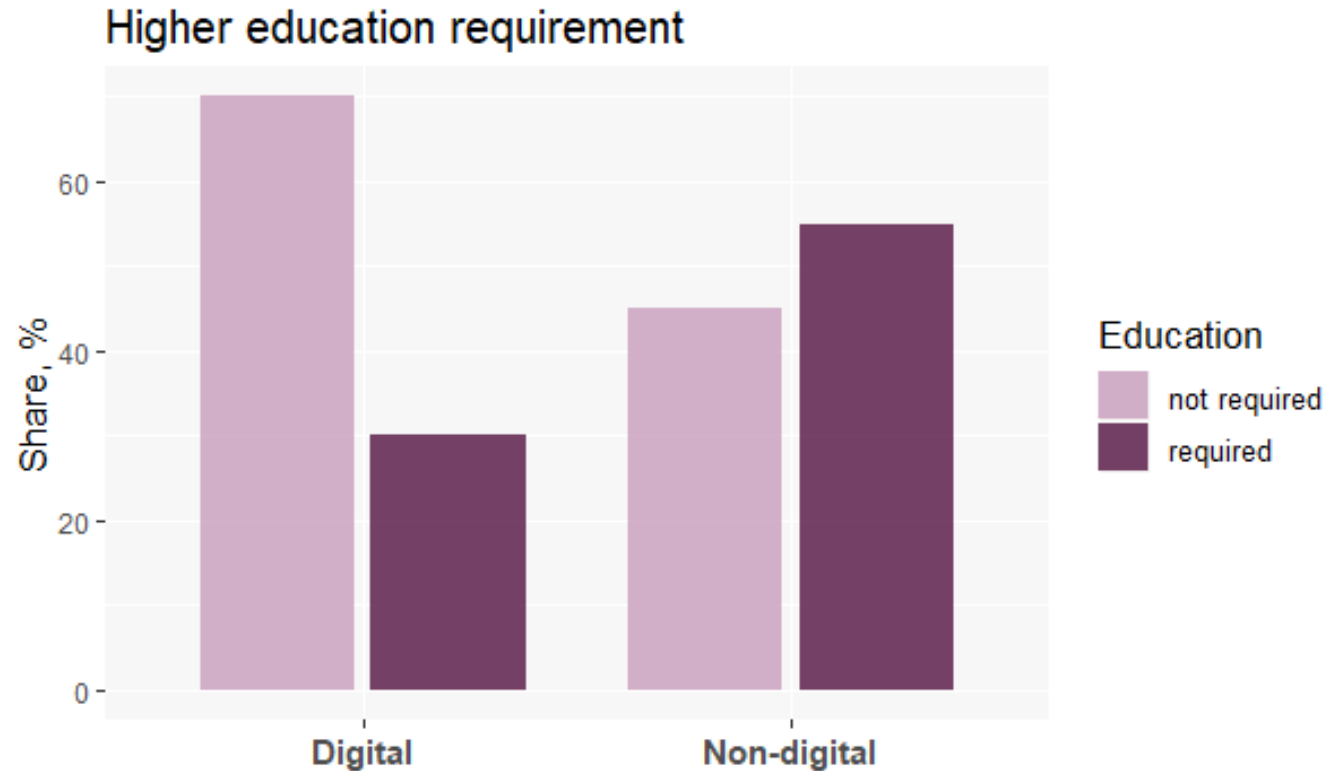


# Исследование: критерий хи-квадрат

Сфера	ВО требуется	ВО не требуется	Всего
Цифровая	976	2289	3265
Классическая	2207	1786	3993
Всего	3183	4075	7258



# Исследование: критерий хи-квадрат



Pearson's Chi-squared test  
with Yates' continuity  
correction data: vacancies  
X-squared = 468.84, df = 1,  
p-value < 2.2e-16

**Вывод:** Различие статистически значимо, H0 отклоняется

# Гипотеза 2

У соискателей с высшим образованием зарплата  
выше





# Исследование: t-критерий Стьюдента

## «Цифровая» сфера

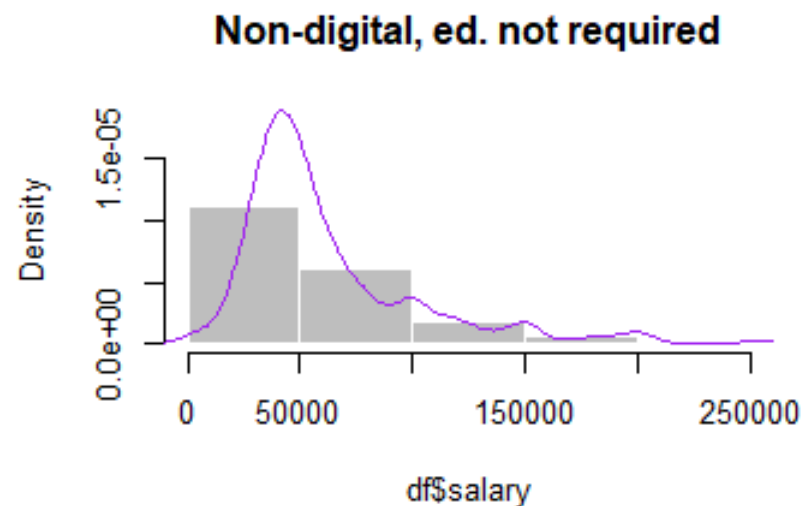
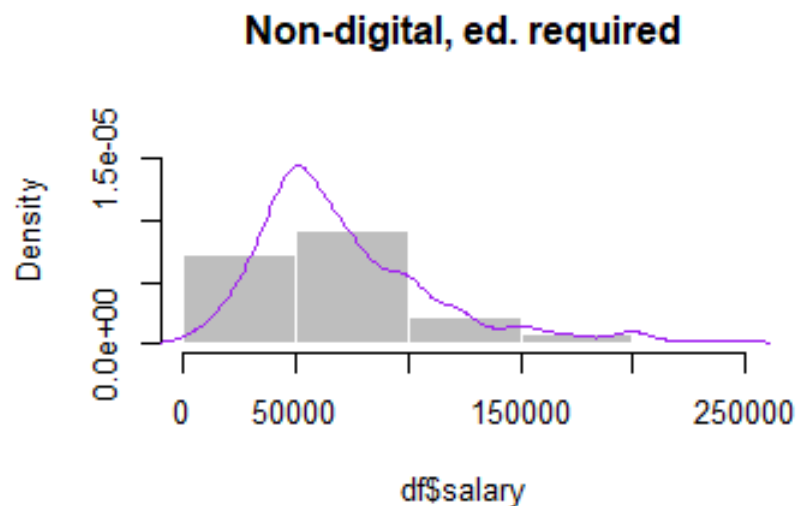
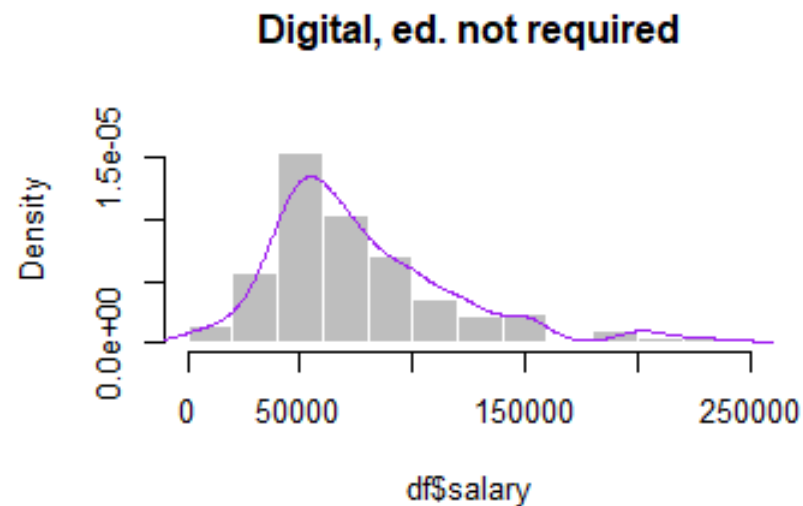
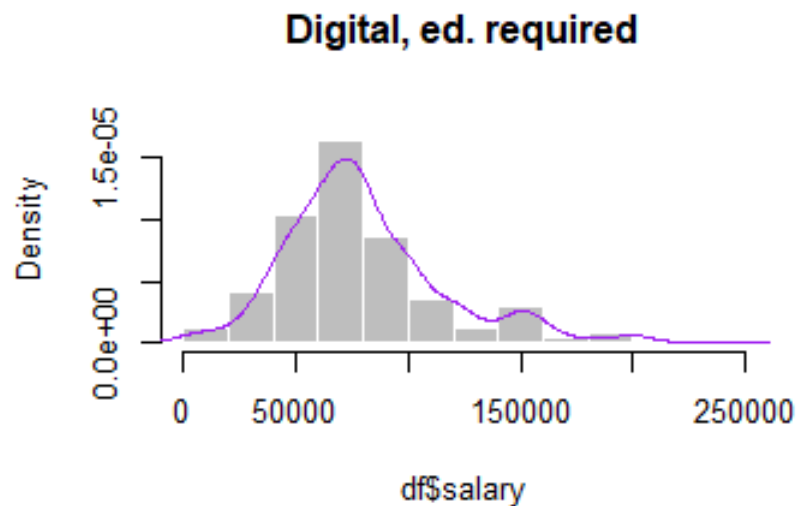
- Приблизительно равное число вакансий в двух наборах данных: образование требуется (381) и образование не требуется (400)
- Распределение не нормальное (p-value на тестах Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова  $< 0.05$ ), но данных много

## «Классическая» сфера

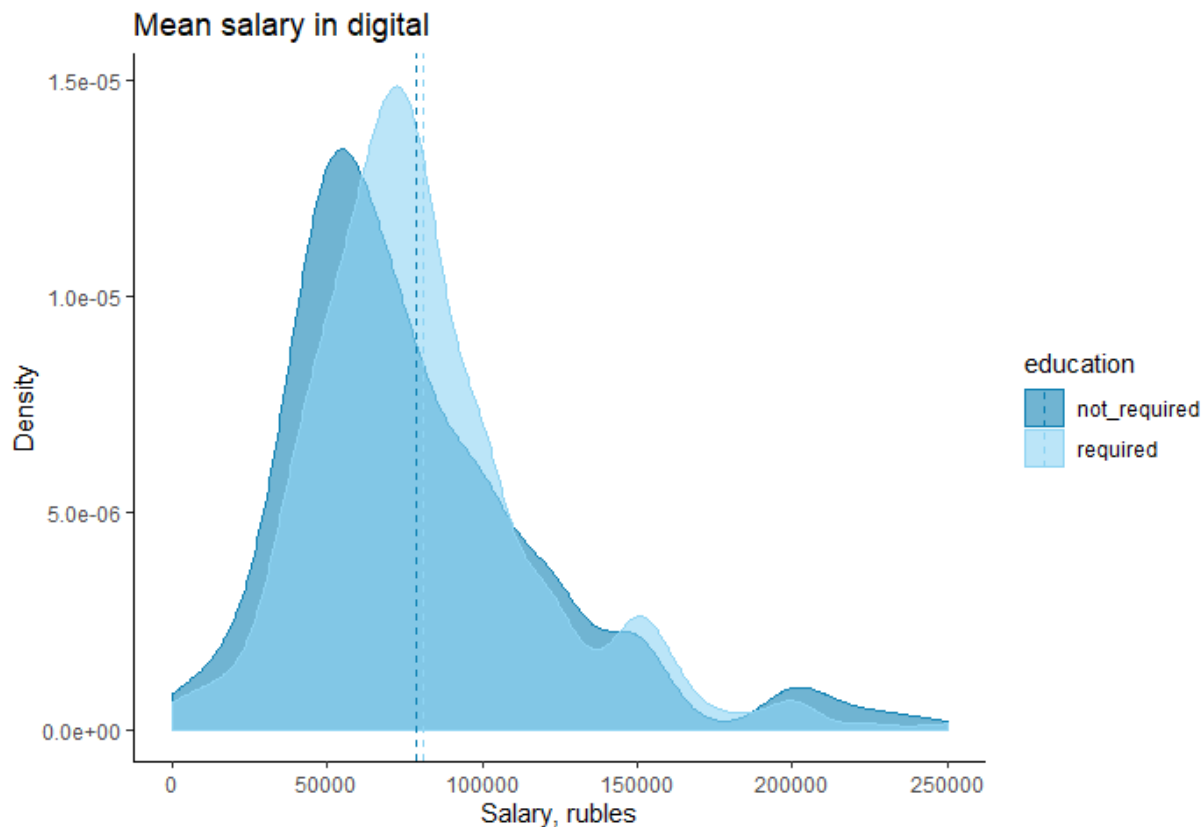
- Приблизительно равное число вакансий в двух наборах данных: образование требуется (1266) и образование не требуется (1240)
- Распределение не нормальное (p-value на тестах Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова  $< 0.05$ ), но данных много



# Распределения в анализируемых выборках



# Исследование: t-критерий для «цифровой» сферы



welch Two Sample t-test data:

digital\_ed\_req\$salary and

digital\_ed\_not\_req\$salary

t = 0.89311, df = 772.12, p-value = 0.3721

alternative hypothesis:

true difference in means is not equal to 0

95 percent confidence interval:

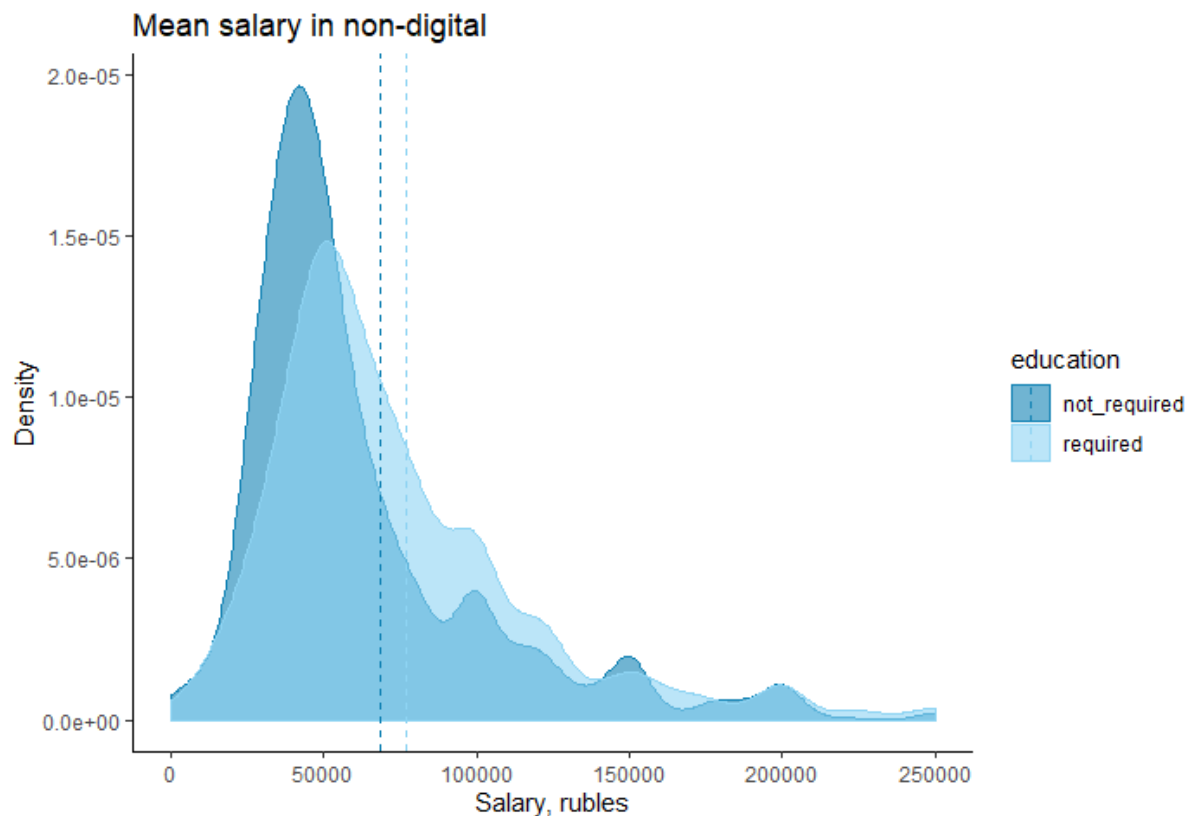
-3073.526 8204.640

sample estimates:

mean of x mean of y 80969.89 78404.33

**Вывод:** разница статистически  
значимая, но небольшая

# Исследование: t-критерий для «классической» сферы



welch Two Sample t-test data:  
non\_digital\_ed\_req\$salary and  
non\_digital\_ed\_not\_req\$salary  
 $t = 3.8563$ ,  $df = 2448.4$ ,  $p\text{-value} = 0.0001181$   
alternative hypothesis:  
true difference in means is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
4239.988 13013.290  
sample estimates:  
mean of x mean of y 77073.39 68446.75

**Вывод:** разница статистически  
значимая и более заметная, чем в  
случае с «цифровой» сферой



**Спасибо за внимание!**