

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

ОТЧЁТ

по исследованию

«Мониторинг достижения целей обучения выпускников Яндекс
Практикума»

Москва, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

МЕТОДОЛОГИЯ

Цель и задачи исследования

Описание инструментария

Приглашение к участию в опросе

Проведение полевого этапа

Описание выборки исследования

Оценка смещений выборки

РЕЗУЛЬТАТЫ

Цели прохождения курсов Яндекс Практикума

Объективные показатели достижения цели обучения

Достижение цели смены работы

Достижение карьерных целей

Субъективные показатели карьерных изменений и достижения целей обучения

Изменения в ежемесячном заработке выпускников, достигших цели обучения

Показатели реферальности и восприятие адекватности стоимости обучения

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

МЕТОДОЛОГИЯ

Исследование «Мониторинг достижения целей обучения выпускников Яндекс Практикума» представляет собой онлайн-опрос среди выпускников 9 образовательных курсов Яндекс Практикума, завершивших обучение в период с 1 апреля по 31 июля 2021 года (с момента завершения обучения до начала исследования прошло от 7 до 11 месяцев), а также среди выпускников 4 образовательных курсов, завершивших обучение в период с 1 сентября 2020 года по 31 июля 2021 года (с момента завершения обучения до начала исследования прошло от 7 до 19 месяцев). Исследование проводилось среди выпускников, завершивших обучение на следующих программах:

1. Веб-разработчик
2. Python-разработчик
3. Инженер по тестированию
4. Аналитик данных
5. Специалист по Data Science
6. Интернет-маркетолог
7. Дизайнер интерфейсов
8. Разработчик C++
9. Middle python-разработчик¹
10. Алгоритмы и структуры данных
11. React-разработчик
12. Middle фронтенд-разработчик
13. Критическое мышление

Цель и задачи исследования

Цель исследования — мониторинг достижения целей обучения выпускников курсов Яндекс Практикума, которые они поставили в начале или в процессе обучения. Выпускниками являются слушатели курсов, которые загрузили дипломную работу в финальном модуле.

¹ Выборка выпускников четырёх курсов (Middle python-разработчик, Алгоритмы и структуры данных, Middle фронтенд-разработчик, Критическое мышление) шире, поскольку ранее эти курсы не были включены в мониторинг.

Задачи исследования:

1. Выявить цели прохождения курсов Яндекс Практикума;
2. Оценить достижимость целей, поставленных в начале и процессе обучения, с помощью сведений об объективных изменениях, произошедших в пределах полугода после обучения (например, об изменении должности или смене работы), и с помощью субъективной оценки достижения поставленных целей в разрезе по курсу, времени завершения обучения, полу, уровню образования и опыту работы до обучения;
3. Описать характеристики поиска работы (время поиска, способ нахождения, количество компаний, в которых были пройдены собеседования), а также трудовой деятельности выпускников после прохождения обучения в Яндекс Практикуме;
4. Оценить изменения в трудовой деятельности, произошедшие с выпускниками в результате прохождения Яндекс Практикума, в том числе изменения в заработной плате;
5. Оценить показатели реферальности (доли людей, получивших рекомендации от выпускников или учащихся Яндекс Практикума, а также доли имевших опыт рекомендации обучения другому человеку);
6. Оценить восприятие выпускниками адекватности стоимости обучения.

Описание инструментария

В качестве инструментария выступает анкета, включающая в себя следующие блоки вопросов:

1. Цель обучения в Яндекс Практикуме, поставленная в начале или в процессе обучения;
2. Достижение целей обучения — фактические изменения, произошедшие в карьере выпускников после прохождения обучения (например, смена работы, изменение должности, повышение, применение навыков и знаний для работы на фрилансе и т. д.);
3. Субъективная оценка достижений целей обучения и изменений, произошедших вследствие обучения в Яндекс Практикуме;

4. Характеристики поиска работы в процессе или после завершения обучения в Яндекс Практикуме (время начала поиска работы, время, затраченное на поиск работы, способ нахождения работы, количество компаний, в которых были пройдены собеседования);
5. Получение поддержки в трудоустройстве (прохождение специального видеокурса, курса «Антология поиска работы» или программы «Карьерный форсаж»);
6. Социально-демографические характеристики (пол, возраст, уровень и профиль образования, место проживания) и предыдущий опыт работы в IT;
7. Показатели реферальности: получение рекомендации от выпускников или учащихся Яндекс Практикума, а также опыт рекомендации обучения другому человеку;
8. Восприятие адекватности стоимости обучения.

Анкета была запрограммирована на платформе EnjoySurvey. Функционал платформы позволил настроить систему маршрутизации, благодаря чему респонденты отвечали на вопросы, релевантные только для них. Так, например, в зависимости от цели обучения респонденты направлялись на специальные вопросы, оценивающие достижение конкретной цели, например, сменить работу или получить повышение. Возможность прохождения разных маршрутов анкеты позволяет оптимизировать длительность заполнения анкеты для каждого отдельного респондента.

Для каждого респондента была создана индивидуальная ссылка на анкету, что исключало возможность повторного заполнения или заполнения случайными людьми.

Отличия от инструментария, реализованного в предыдущей волне исследования (на данных Яндекс Практикума²)

1. Выразить согласие респондентов на обработку и анализ данных предлагалось в начале анкеты, а не в конце, как в предыдущие волны исследования.
2. Изменён способ измерения заработной платы. В текущей версии измеряется размер заработной платы 1) до обучения в Яндекс Практикуме, 2) спустя полгода после обучения в Яндекс Практикуме, а также 3) на первой работе, которую выпускники получили во время или после обучения в Яндекс Практикуме (для тех, кто хотел

² Отчет доступен по ссылке: <https://practicum.yandex.ru/jobreport>.

сменить работу). Для измерения использовался открытый вопрос, в котором респонденту предлагалось указать размер заработной платы числом.

3. Цели обучения дополнены следующими вариантами ответа: «Я хотела (-ла) получить новые знания и навыки для работы на фрилансе» и «Я хотел (-ла) быстрее и лучше выполнять текущую работу или получить новую задачу/проект на текущей работе».
4. В качестве индикатора субъективных карьерных изменений был добавлен вопрос, в котором респондентам предлагалось оценить, в какой степени они ощущают себя частью профессионального сообщества («Я ощущаю себя частью сообщества людей из профессии, которую я осваивал (-ла) в Яндекс Практикуме»).

Приглашение к участию в опросе

В приглашении к участию, которое направлялось выпускникам по электронной почте, описывались цель и темы опроса, информация о примерном времени заполнения анкеты (5-10 минут), а также информация о вознаграждении за заполнение анкеты до конца — сертификат на две электронные книги, ссылки на которые были размещены на последней странице анкеты.

Проведение полевого этапа

Исследование проводилось среди выпускников 13 курсов. Рассылка приглашений к участию в исследовании рассылалась среди выпускников 9 курсов, которые завершили обучение в период с апреля по июль 2021 года, а также среди выпускников 4 курсов, которые завершили обучение в период с сентября 2020 года по июль 2021 года (данные курсы ранее не были включены в мониторинг). Полевой этап проходил с 10.03.22 по 4.05.22.

Сбор данных проходил с 10.03.22 по 4.05.22 и включал в себя следующие этапы:

- 1) Email-рассылка с приглашением к участию в опросе (10.03.22);
- 2) Напоминания о возможности принять участие в исследовании, направленные на email адреса (17.03.22 и 29.03.22) и в sms (18.03.22). Данные напоминания направлялись выпускникам, которые не заполнили анкету к соответствующему сроку.

3) Телефонный обзвон, проведённый операторами Яндекса (9.04.2022 — 18.04.2022).

Для проведения обзвона Яндекс Практикуму были переданы скрипт для обзвона, а также макет для фиксации результатов обзвона (каким был ответ респондентов, сколько раз звонили). Скрипт регламентирует процесс разговора оператора с выпускником, в ходе которого оператор напоминает о возможности принять участие в исследовании, предлагает прислать ссылку на опрос на почту и присылает её в случае согласия респондента.

В процессе обзвона 35% выпускникам не удалось дозвониться. Для контроля качества обзвона случайным образом были отобраны и проверены 30 аудиозвонков разговоров.

Второй и третий этапы реализовывались параллельно, поэтому в таблице ниже они представлены как один этап (таблица 1).

Таблица 1. Доля заполнивших анкету в период каждого из этапов сбора данных

	Этап	Сроки	N заполнивших анкету в этот срок	% заполнивших анкету в этот срок
1	Email-рассылка и sms-рассылка, а также напоминания	10.03.22 — 8.04.22	540	61
2	Телефонный обзвон с пересылкой ссылки на опрос на email, в процессе которого были сделана рассылка напоминаний на email адреса, а также в sms	09.04.22 — 4.05.22	349	39
Всего за период		10.03.22 — 4.05.22	889	100

Для оценки соблюдения регламента сбора данных через обзвон, случайным образом были отобраны 25 аудиозаписей звонков операторов с выпускниками, содержание звонков было сопоставлено с информацией из макета для фиксации результатов обзвона, который заполняли операторы Яндекс Практикума. Результаты проверки указывают на соблюдение операторами Яндекс Практикума регламента обзвона выпускников.

Отклик исследования и оценка смещений выборки

В опросе приняли участие 1207 выпускников, из которых 889 (74%) заполнили анкету до конца (таблица 2). Отклик респондентов от числа генеральной совокупности составил 42%.

Таблица 2. Отклик исследования

	Н в выборке, чел	% от числа опрошенных	% от генеральной совокупности (N=2116)
Полностью заполнили анкету	889	74	42
Не заполнили анкету до конца	318	26	15
Всего	1207	100	55

В рамках рассматриваемого периода обучение на курсах завершили 2284 человека, составляющие генеральную совокупность (таблица 3). Для исследования среди них была сформирована выборочная совокупность (N=2116), в которой на двух курсах («Инженер по тестированию» и «Аналитик данных») случайным образом было отобрано меньшее число выпускников, с целью сокращения издержек сбора данных.

Отклик исследования различается в зависимости от курса и варьирует в пределах 22%–50% (таблица 3). Наименьший отклик наблюдается на следующих курсах: «Middle python-разработчик», «Алгоритмы и структуры данных», «Критическое мышление» и «Middle фронтенд-разработчик».

Таблица 3. Отклик исследования в зависимости от образовательного курса

	Генеральная совокупность, чел.	Выборочная совокупность, чел.	% ответивших
Всего по выборке	2284	2116	42
Веб-разработчик	210	210	45
Python-разработчик	209	209	38
Инженер по тестированию	417	308	47
Аналитик данных	369	310	50
Специалист по Data Science	287	287	45

Интернет-маркетолог	163	163	42
Дизайнер интерфейсов	260	260	43
Разработчик C++	17	17	47
Middle python-разработчик	23	23	22
Алгоритмы и структуры данных	128	128	24
React-разработчик	28	28	43
Middle фронтенд-разработчик	75	75	31
Критическое мышление	98	98	28

Для оценки смещений выборки относительно выборочной совокупности были сопоставлены распределения выпускников по полу и курсу в зависимости от того, прошли они опрос или нет. Для оценки статистической значимости различий использовался критерий согласия Пирсона.

Результаты анализа указывают на то, что распределение выпускников по курсу в выборке значимо отличается от распределения среди выпускников, не прошедших опрос (таблица 4)³. Это указывает на наличие смещения выборки по курсу обучения.

Таблица 4. Сопоставление распределения выпускников по курсу в выборочной совокупности, в выборке и среди тех, кто не прошёл опрос, в %

	В выборочной совокупности, %	Прошли опрос, %	Не прошли опрос, %
Веб-разработчик	10	11	9
Python-разработчик	10	9	11
Инженер по тестированию	15	16	13
Аналитик данных	15	17	13
Специалист по Data Science	14	14	13
Интернет-маркетолог	8	8	8
Дизайнер интерфейсов	12	13	12
Разработчик C++	1	1	1
Middle python-разработчик	1	1	1

³ Различия статистически значимы: $\chi^2(12, N=2116) = 47,236, p = .000$.

Алгоритмы и структуры данных	6	3	8
React-разработчик	1	1	1
Middle фронтенд-разработчик	4	3	4
Критическое мышление	5	3	6
N	2116	878	1343

Анализ указывает на смещения в выборке по полу: женщины в выборке представлены в большей степени, чем в выборочной совокупности (таблица 5)⁴.

Таблица 5. Сопоставление распределения выпускников по полу в выборочной совокупности, в выборке и среди тех, кто не прошёл опрос, в %

	В генеральной совокупности (N = 2116), %	Прошли опрос (N = 889)% %	Не прошли опрос (N = 1227)% %
Мужчина	63	60	65
Женщина	37	40	35

Для устранения смещений данных опроса было проведено двумерное перевзвешивание данных по полу и курсу. В результате взвешивания данных распределение выпускников по полу и курсу в выборке стало аналогичным распределению в выборочной совокупности. В результате перевзвешивания размер выборки сократился до 878. В связи с округлением весов в процессе расчётов количество наблюдений может отклоняться на несколько единиц.

Способ расчёта весов, а также сами весовые коэффициенты указаны в таблице А1 в Приложении.

Описание выборки исследования

В таблице 6 ниже представлены характеристики выборки исследования. Среди респондентов 38% — женщины, 83% — имеют высшее образование (диплом бакалавра/специалиста, магистра и/или учёную степень). Около половины опрошенных выпускников (51%) имеют образование по инженерным или техническим наукам, четверть (26%) — в области гуманитарных наук. Большинство респондентов (72%) — в возрасте от 26 до 40

⁴ Различия статистически значимы: $\chi^2(1, N=2116) = 6,949, p = .008$.

лет. У 55% выпускников не было опыта работы в IT-сфере, при этом у пятой части выпускников (6%) опыта работы не было вообще. Большинство (69%) выпускников проживают в крупных городах РФ с населением от 1 млн чел.

Таблица 6. Характеристики выборки исследования, N=878

Характеристика	Категории	N	%
Курс	Веб-разработчик	89	10
	Python-разработчик	86	10
	Инженер по тестированию	122	14
	Аналитик данных	135	15
	Специалист по Data Science	122	14
	Интернет-маркетолог	72	8
	Дизайнер интерфейсов	116	13
	Разработчик C++	11	1
	Middle python-разработчик	12	1
	Алгоритмы и структуры данных	44	5
	React-разработчик	8	1
	Middle фронтенд-разработчик	30	4
	Критическое мышление	32	4
Пол	Мужчина	547	62
	Женщина	331	38
Образование	Среднее общее или ниже	29	3
	Среднее или начальное специальное (техникум, училище)	36	4
	Незаконченное высшее	84	10
	Высшее (диплом бакалавра или специалиста)	551	63
	Диплом магистра и/или учёная степень	179	20
Профиль образования (N=730)	Гуманитарный	188	26

	Социальный	40	5
	Инженерные и технические науки	371	51
	Естественно-научный	43	6
	Медицинский	7	1
	Искусство и культура	21	3
	Другое	60	8
Возраст	25 и менее	172	20
	26–30	263	30
	31–40	371	42
	41 и более	72	8
Наличие работы в сфере ИТ до обучения	Да	339	39
	Нет	483	55
	Не было работы до обучения в Яндекс Практикуме	56	6
Размер населенного пункта, в котором проживает респондент (N = 876)	Москва	378	43
	Санкт-Петербург	130	15
	Город с населением от 1 млн чел., за исключением Москвы и Санкт-Петербурга	99	11
	Город с населением 500 тыс. — 1 млн чел.	57	7
	Город с населением 250–500 тыс. чел.	65	7
	Город с населением 100–250 тыс. чел.	54	6
	Город с населением менее 100 тыс. чел.	27	3
	Другая страна (например, Беларусь, Казахстан, Германия, Израиль, Турция)	66	8

РЕЗУЛЬТАТЫ

Цели прохождения курсов Яндекс Практикума

В рамках опроса сначала респонденты отвечали на вопрос о цели обучения в Яндекс Практикуме. Затем им был задан вопрос о том, изменилась ли их цель обучения в процессе обучения.

Большинство выпускников (66%) Яндекс Практикума начали обучение для того, чтобы поменять профессию, найти другую работу (в том числе уйти в смежную область) (Таблица 7, левый столбец). 9% начали обучение, чтобы повысить свою производительность на текущей работе. Остальные цели обучения являются менее распространёнными (6% и менее). У 16% респондентов цель обучения изменилась в процессе обучения: в правом столбце приведено распределение целей обучения с учётом изменения целей.

Таблица 7. Цели обучения в Яндекс Практикуме, N=878

	В начале обучения		С учетом изменения цели во время обучения	
	N	%	N	%
Я хотел (-ла) поменять профессию, найти другую работу (в том числе уйти в смежную область)	579	66	573	65
Я хотел (-ла) быстрее и лучше выполнять текущую работу или получить новую задачу проект на текущей работе	80	9	84	10
Я хотел (-ла) получить новые знания и навыки для развития собственного проекта/бизнеса	54	6	59	7
Я хотел (-ла) получить повышение (позиции и/или заработной платы) на текущей работе	39	5	37	4
Я хотела (-ла) получить новые знания и навыки для работы на фрилансе	30	3	28	3
Я хотел (-ла) совершить переход на смежную должность на текущей работе (например, перейти с позиции менеджера на позицию аналитика)	24	3	21	2
Такую возможность предоставил работодатель, чтобы я применял (-ла) полученные навыки на текущей работе	23	3	23	3

Мне был нужен документ о пройденном обучении, подтверждающий мои знания	11	1	6	1
Другое	38	4	48	6

Характеристики поиска работы

Выпускники, которые пошли учиться с целью поменять профессию, найти другую работу, отвечали на вопросы о том, начали ли они поиск работы, соответствует ли найденная работа изученной специальности, как много времени занял поиск работы, как нашли работу, в скольких компаниях они прошли собеседования, продолжают ли работать на этой работе к моменту опроса.

Из тех, кто обучался в Яндекс Практикуме с целью сменить работу/профессию, 32% начали поиск работы в процессе обучения, 58% — после завершения (таблица 8). 10% не начали поиск работы.

Таблица 8. Время начала поиска работы, N=573

	N	%
В процессе обучения	184	32
После завершения обучения	334	58
Пока не начинал (-ла) искать работу	55	10

Примечания. Вопрос: Когда вы начали поиск новой работы?

Вопрос задавался только тем, кто хотел сменить работу.

Среди тех, кто хотел сменить работу и начал ее поиски, 77% нашли работу к моменту опроса, 71% нашли работу в течение полугода после завершения обучения (таблица 9). Большинство нашли работу по специальности, которую изучали в Яндекс Практикуме (76%–77% от числа нашедших работу).

Таблица 9. Доля нашедших работу среди выпускников, которые хотели сменить работу и начали ее поиск, N=518

	N	%
Нашли работу	400	77
<i>в том числе:</i>		
по изучаемой специальности	306	77
по смежной специальности	94	23
Нашли работу в пределах полугода	367	71

<i>в том числе:</i>		
по изучаемой специальности	280	76
по смежной специальности	87	24

Примечания. Вопрос: Удалось ли вам найти работу по специальности, которую вы изучали в Яндекс Практикуме?

Вопрос задавался только тем, кто начал поиск работы.

Практически все выпускники, устроившиеся на работу, начали работать в качестве наёмного сотрудника (таблица 10).

Таблица 10. Форма работы, в которой выпускники работали на новой работе, N=399

	N	%
В качестве наёмного сотрудника	388	97
На фрилансе	11	3
В качестве предпринимателя, делая свой проект/бизнес	0	0

Примечания. Вопрос: Как вы работали на новой работе?

Вопрос задавался только тем, кто нашёл работу.

Более половины выпускников (57%) нашли работу через специализированные сайты с вакансиями (таблица 11).

Таблица 11. Способ нахождения работы, N=389

	N	%
Через специализированные сайты с вакансиями (HeadHunter.ru, Superjob.ru и т. д.)	221	57
С помощью личной рекомендации родственников, друзей или знакомых	42	11
С помощью Яндекс Практикума (через сообщество выпускников, рекомендации наставников и так далее)	21	6
Через социальные сети, блоги, Telegram-каналы и пр.	20	5
С помощью вакансий, размещаемых Яндекс Практикумом	20	5
Через раздел вакансий на сайте компании-работодателя	17	4
Не искал (-ла), меня нашли	36	9
Другое	12	3

Примечания. Вопрос: Как вы нашли эту работу?

Вопрос задавался только тем, кто нашёл работу.

Более двух третей выпускников (76%) нашли работу в пределах 3 месяцев после обучения (таблица 12). Наиболее часто выпускники находили работу в пределах одного месяца после завершения обучения — 43% выпускников нашли работу в этот период (таблица 12). 8% респондентов указали, что прошло более полугода прежде, чем они нашли работу.

Аналогичный вопрос задавался и тем, кто начал работать на фрилансе (N=11), восемь из них начали работать на фрилансе в пределах 3 месяцев после обучения.

Таблица 12. Время нахождения новой работы, N=396

	N	%
В процессе обучения в Яндекс Практикуме	89	23
В течение первого месяца после завершения обучения	78	20
В течение 2-го месяца после завершения обучения	72	18
В течение 3-го месяца после завершения обучения	59	15
В течение 4-го месяца после завершения обучения	35	9
В течение 5-го месяца после завершения обучения	14	4
В течение 6-го месяца после завершения обучения	18	4
Более чем через полгода после завершения обучения	32	8

Примечания. Вопрос: Когда вы нашли новую работу?

Вопрос задавался только тем, кто нашёл работу по изучаемой или смежной специальности.

Прежде чем найти новую работу, около двух третей (68%) выпускников прошли собеседования в 1–4 компаниях (таблица 13). 4% выпускников прошли собеседования более чем в 14 компаниях. 15% выпускников приняли без собеседования.

Таблица 13. Количество компаний, в которых выпускник прошёл собеседования до получения работы, N=389

	N	%
Ни одного	57	15
1–2	113	29
3–4	93	24
5–6	57	15

7–8	26	7
9–10	23	6
11–12	3	1
13–14	4	1
Более 14	13	4

Примечания. Вопрос: В скольких компаниях вы прошли собеседования до получения этой работы?

Вопрос задавался только тем, кто нашёл работу.

Большинство выпускников (84%) в момент опроса продолжали работать на работе, которую они нашли в процессе или после обучения (таблица 14).

Таблица 14. Продолжение работы, найденной в процессе или после обучения в Яндекс Практикуме, N=388

	N	%
Да	326	84
Нет	62	16

Примечания. Вопрос: Работаете ли вы на этой работе до сих пор?

Вопрос задавался только тем, кто нашёл работу в качестве наёмного сотрудника.

Объективные показатели достижения цели обучения

В рамках данного исследования рассматриваются два объективных показателя достижения цели⁵, которую ставили выпускники во время обучения:

- 1) факт смены работы в пределах полугодия после обучения у выпускников, которые пошли учиться с целью сменить работу;
- 2) факт карьерных изменений в пределах полугодия после обучения — смены работы, повышения, смены должности, применения полученных навыков для работы на фрилансе или для развития собственного проекта/бизнеса, повышения производительности — среди тех, кто ставил для себя эти цели.

Достижение цели смены работы

Расчёт процента людей, которые реализовали цель сменить работу в течение полугодия после завершения обучения, был проведён следующим образом. Были выделены выпускники, которые выбрали в начале или в процессе обучения в качестве цели обучения смену направления профессиональной деятельности или работы (N=573). Из них были исключены выпускники, которые не начали поиск работы (N=55), поскольку это фиксирует изменение их намерения сменить работу. Таким образом, цель трудоустройства считалась реализованной, если выпускник, желавший сменить работу, начал поиск и нашёл работу в пределах полугодия после завершения обучения в Яндекс Практикуме.

В таблице 15 указаны проценты, соответствующие долям выпускников, которые нашли работу в срок до полугодия после окончания курса в разрезе по их характеристикам. По данным, собранным весной 2022 года, в среднем по выборке процент трудоустройства составляет 71%. В прошлом исследовании, проведённом осенью 2021 года, доля трудоустроившихся в пределах полугодия составила 72%.

Факт трудоустройства не зависит от пола выпускников, уровня и профиля их образования, а также от места их проживания ($p > 0,05$). Различия в трудоустройстве наблюдаются в зависимости от курса⁶ и возраста⁷ выпускника. Наибольшая доля

⁵ На российском рынке EdTech показатель достижения цели выпускника называется transformation rate / success rate. Данный показатель указывает, достиг ли выпускник своей цели в пределах полугодия после завершения обучения. Более подробно о встрече лидеров EdTech, на которой обсуждался данный показатель по ссылке: <https://rb.ru/news/code-edtech/>.

⁶ Различия статистически значимы: $\chi^2(9, N=512) = 25,524, p = .002$.

⁷ Различия статистически значимы: $\chi^2(3, N=518) = 11,711, p = .008$.

трудоустроившихся выпускников наблюдается среди выпускников курса «Инженер по тестированию» (85%) и «Алгоритмы и структуры данных» (86%), а наименьшая – среди выпускников курса «Специалист по Data Science» (55%). В разрезе возрастных характеристик выпускников наибольший процент трудоустроившихся наблюдается среди выпускников в возрасте до 25 лет (80%), наименьшая доля — среди выпускников в старше 41 года (54%).

Таблица 15. Доля устроившихся на новую работу в пределах полугода среди тех, кто хотел сменить работу и начал её поиск, в разрезе по характеристикам выпускников

		N	Нашли работу, в %
В выборке		518	71
Курс ⁸ (N=512) **	Веб-разработчик	58	74
	Python-разработчик	54	70
	Инженер по тестированию	102	85
	Аналитик данных	75	72
	Специалист по Data Science	71	55
	Интернет-маркетолог	33	72
	Дизайнер интерфейсов	86	60
	Разработчик C++	10	73
	Алгоритмы и структуры данных	11	86
	Middle фронтенд-разработчик	12	78
Пол	Мужчина	313	72
	Женщина	205	70
Возраст **	25 и менее	107	80
	26–30	167	75
	31–40	209	66
	41 и более	35	54
Уровень образования (N=520)	Среднее общее или ниже	16	83
	Среднее или начальное специальное (техникум, училище)	25	56

⁸ Из анализа были исключены выпускники курсов «Middle python-разработчик» и «React-разработчик» из-за слишком малого числа выпускников на этих курсах, желавших сменить работу и начавших её поиск (N=2 и N=4, соответственно).

	Незаконченное высшее	47	81
	Высшее (диплом бакалавра или специалиста)	330	69
	Диплом магистра и/или учёная степень	102	76
Наличие высшего образования (N=517)	Есть высшее образование	431	74
	Нет высшего образования (включая неполное высшее образование)	86	70
Профиль высшего образования (N=432)	Гуманитарный	122	77
	Социальный	21	67
	Инженерные и технические науки	207	67
	Естественно-научный	29	71
	Медицинский	4	74
	Искусство и культура	14	92
	Другое	35	64
Наличие технического или инженерного высшего образования (N=432)	Инженерные и технические науки	207	74
	Другое высшее образование	225	67
Место проживания (N=518)	Москва	214	73
	Санкт-Петербург	85	74
	Другой город РФ	186	70
	Другая страна	33	57

Примечания.

*** — различия статистически значимы на уровне 0,001.

** — различия статистически значимы на уровне 0,01

* — различия статистически значимы на уровне 0,05.

Опыт работы выпускника до обучения и получение поддержки в трудоустройстве от Яндекс Практикума не связаны с реализацией целей трудоустройства (таблица 16).

Таблица 16. Доля устроившихся на новую работу в пределах полугода после обучения в разрезе по опыту работы до обучения, наличию опыта прохождения карьерного трека и по типу работы, на которой выпускники хотели работать

		N	Нашли работу, в %
В выборке		518	71
Опыт работы до обучения (N=517)	Работа была связана с IT	138	72

	Работа не была связана с ИТ	355	71
	Не было работы до обучения	24	59
Получение поддержки в трудоустройстве от Яндекс Практикума ⁹ (N=517)	Да, прошёл (-ла) полностью	180	72
	Да, но не прошёл (-ла) его до конца	220	67
	Нет	117	78

Достижение карьерных целей

Расчёт процента людей, которые достигли конкретных карьерных целей, а именно смены работы, повышения или изменения должности, производился следующим образом. Были выделены выпускники, которые выбрали в начале или в процессе обучения в качестве цели сменить работу, сменить должность, получить повышение, делать свой проект, улучшить навыки для фриланса или улучшить навыки для текущей работы (N=746). Из них были исключены выпускники, которые не начали поиск работы (N=55). Цель обучения считалась достигнутой, если в пределах полугода после завершения обучения 1) выпускники, желавшие сменить работу, находили новую работу; 2) желавшие получить повышение, получили его; 3) желавшие изменения в должности, поменяли должность; 4) желавшие получить навыки для работы на фрилансе, начали их применять; 5) желавшие повысить свою производительность на текущей работе, испытали её повышение; 6) желавшие получить навыки для развития своего бизнеса, начали их применять.

В таблице 17 представлены доли выпускников, которые достигли своей карьерной цели в срок до полугода в разрезе их характеристик. Среди опрошенных выпускников 71% достигли поставленных целей в пределах полугода (к моменту опроса доля достигших целей составила 78%). Достижение целей зависит от курса¹⁰, который закончили выпускники, их возраста¹¹ и уровня образования¹², в том числе наличия у них высшего образования¹³.

⁹ 3 этапа подготовки к трудоустройству с менеджером из команды Яндекс Практикума.

¹⁰ Различия статистически значимы: $\chi^2(12, N=747) = 33,825, p = .001$.

¹¹ Различия статистически значимы: $\chi^2(3, N=748) = 9,126, p = .028$.

¹² Различия статистически значимы: $\chi^2(4, N=748) = 11,24, p = .024$.

¹³ Различия статистически значимы: $\chi^2(1, N=747) = 4,569, p = .033$.

Наибольшая доля выпускников, достигших карьерных целей, наблюдается на курсе «React-разработчик» (100%), наименьшая — на курсе «Специалист по Data Science» (56%). В разрезе по возрастным характеристикам выпускников наименьший процент достигших карьерных целей наблюдается среди выпускников старше 41 года (64%), наибольший — среди выпускников в возрасте до 26 лет (80%). Уровень образования различает выпускников в отношении достижения ими карьерных целей: целей достигают 83% выпускников, имеющих незаконченное высшее, среднее общее образование или ниже; наименьшая доля наблюдается среди выпускников, имеющих высшее образование (бакалавриат или специалитет), а также среднее или начальное специальное (техникум, училище) (68%). В целом, среди выпускников, имеющих высшее образование, доля достигших целей относительно ниже (70%), чем среди тех, у кого высшего образования нет (79%).

Статистических различий нет по остальным характеристикам выпускника: пол, место проживания, уровень и профиль высшего образования ($p > 0,05$).

Таблица 17. Доля реализовавших карьерную цель обучения в пределах полугода в разрезе по характеристикам выпускников

		N	Цель была достигнута, в %
В выборке		747	71
Курс***	Веб-разработчик	75	73
	Python-разработчик	72	66
	Инженер по тестированию	110	84
	Аналитик данных	109	74
	Специалист по Data Science	106	56
	Интернет-маркетолог	61	72
	Дизайнер интерфейсов	103	62
	Разработчик C++	11	75
	Middle python-разработчик	9	64

	Алгоритмы и структуры данных	29	89
	React-разработчик	8	100
	Middle фронтенд-разработчик	26	68
	Критическое мышление	28	80
Пол	Мужчина	470	72
	Женщина	277	71
Возраст (N=748)**	25 и менее	148	80
	26–30	231	73
	31–40	313	67
	41 и более	55	64
Уровень образования (N=748)**	Среднее общее или ниже	24	85
	Среднее или начальное специальное (техникум, училище)	34	68
	Незаконченное высшее	66	83
	Высшее (диплом бакалавра или специалиста)	468	68
	Диплом магистра и/или учёная степень	156	76
Наличие высшего образования (N=747)**	Есть высшее образование	623	70
	Нет высшего образования (включая неполное высшее образование)	124	79
Профиль высшего образования (N=623)	Гуманитарный	164	75
	Социальный	35	69
	Инженерные и технические науки	317	67
	Естественно-научный	33	64

	Медицинский	5	79
	Искусство и культура	20	83
	Другое	49	66
Наличие технического или инженерного высшего образования (N=623)	Инженерные и технические науки	317	67
	Другое высшее образование	306	72
Место проживания	Москва	322	71
	Санкт-Петербург	110	77
	Другой город РФ	262	70
	Другая страна	53	66

Примечания.

*** — различия статистически значимы на уровне 0,001.

** — различия статистически значимы на уровне 0,01

* — различия статистически значимы на уровне 0,05.

Успех в достижении карьерной цели обучения не зависит от опыта работы до обучения и наличия опыта прохождения программы трудоустройства Яндекс Практикума (таблица 18): различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

Таблица 18. Доля устроившихся на новую работу в пределах полугода после обучения в разрезе по опыту работы до обучения, наличию опыта прохождения карьерного трека и по типу работы, на которой выпускники хотели работать

		N	Цель была достигнута, в %
В выборке		747	71
Опыт работы до обучения	Работа была связана с ИТ	281	72
	Работа не была связана с ИТ	427	71
	Не было работы до обучения	39	64
Получение поддержки в трудоустройстве от Яндекс Практикума ¹⁴	Да, прошёл (-ла) полностью	211	71
	Да, но не прошёл (-ла) его до конца	263	67
	Нет	273	75

¹⁴ 3 этапа подготовки к трудоустройству с менеджером из команды Яндекс Практикума.

Ниже следуют таблицы (таблицы 19–23), где приводятся доли выпускников, которые в пределах полугода после обучения реализовали свои цели, такие как получение повышения, смена должности, применение новых навыков и т. д.

57% выпускников, обучавшихся с целью получить повышение на текущей работе, получили его менее чем за полгода после завершения обучения (таблица 19).

Таблица 19. Получение повышения в пределах полугода после завершения обучения, N=37

	N	%
Да	21	57
Нет	16	43

Примечание. Вопрос: Получили ли вы повышение на вашем месте работы после завершения обучения в Яндекс Практикуме?

Вопрос задавался только тем, кто хотел получить повышение.

71% выпускников, обучавшихся с целью поменять должность на текущей работе, сделали это в пределах полугода после завершения обучения (таблица 20).

Таблица 20. Изменение должности в пределах полугода после завершения обучения, N=21

	N	%
Да	15	71
Нет	6	29

Примечание. Вопрос: Изменилась ли ваша должность на работе после завершения обучения в Яндекс Практикуме?

Вопрос задавался только тем, кто хотел поменять должность.

46% выпускников отметили, что в пределах полугода после обучения начали применять новые знания и навыки, полученные в обучении, в работе на фрилансе (таблица 21).

Таблица 21. Применение новых знаний и навыков, полученных в обучении, в работе на фрилансе, N=28

	N	%
Да	13	46
Нет	15	54

Примечание. Вопрос: Начали ли вы применять новые знания и навыки, полученные в обучении, для работы на фрилансе?

Вопрос задавался только тем, кто хотел получить новые знания и навыки для работы на фрилансе.

83% выпускников, обучавшихся с целью получения новых знаний и навыков для развития собственного проекта/бизнеса, сделали это в пределах полугода после завершения обучения (таблица 22).

Таблица 22. Использование полученных навыков для развития собственного проекта/бизнеса, N=59

	N	%
Да	49	83
Нет	10	17

Примечание. Вопрос: Начали ли вы применять новые знания и навыки, полученные в обучении, для развития собственного проекта/бизнеса?

Вопрос задавался только тем, кто хотел получить навыки и знания для развития собственного проекта/бизнеса.

79% выпускников, желавших улучшить рабочий процесс на текущей работе, отметили, что стали быстрее, лучше работать или получили новую задачу/проект в пределах полугода после завершения обучения (таблица 23).

Таблица 23. Повышение производительности на текущей работе (начали лучше, быстрее работать или получили новую задачу/проект), N=84

	N	%
Да	66	79
Нет	18	21

Примечание. Вопрос: Вы указали, что цель вашего обучения — быстрее, лучше работать на вашей работе или получить новую задачу/проект. Произошло ли это после обучения в Яндекс Практикуме?

Вопрос задавался только тем, кто хотел быстрее, лучше работать на текущей работе или получить новую задачу/проект.

Субъективные показатели карьерных изменений и достижения целей обучения

В качестве субъективных показателей карьерных изменений, произошедших в жизни выпускников после обучения в Яндекс Практикуме, использовались ответы на вопросы о том, 1) стали ли они чувствовать себя увереннее на работе, 2) стало ли у них больше интересных обязанностей/задач/проектов и 3) ощущают ли они себя частью профессионального сообщества.

В качестве субъективных показателей достижения цели и роли Яндекс Практикума в этом использовались вопросы о том, 1) используют ли они в своей текущей работе полученные в Яндекс Практикуме знания и навыки и 2) помог ли им Яндекс Практикум реализовать эти цели.

Данные вопросы были сформулированы в виде утверждений, с которыми респонденты могли выразить степень согласия по 4-балльной шкале от «абсолютно не согласен (-на)» до «полностью согласен (-на)». Респонденты также имели возможность выбрать вариант ответа «Затрудняюсь ответить». Данный вариант ответа не был включён в анализ, поскольку не является содержательным и имеет невысокую наполненность.

В таблице 24 представлена субъективная оценка карьерных изменений, которые произошли с выпускниками после обучения в Яндекс Практикуме. В правом столбце — доля выпускников, которые выразили согласие с данными утверждениями, выбрав варианты ответа «полностью согласен (-на)» или «скорее согласен (-на)». 85% выпускников стали чувствовать себя увереннее, выполняя рабочие обязанности. У 73% выпускников Яндекс Практикума прибавилось интересных обязанностей/задач/проектов. 78% выпускников отметили, что используют на работе знания и навыки, полученные в Яндекс Практикуме. 68% выпускников ощущают себя частью сообщества людей из профессии, которую они осваивали в Яндекс Практикуме. 93% выпускников считают, что Яндекс Практикум помог им реализовать поставленную цель.

Таблица 24. Субъективная оценка карьерных изменений, произошедших после обучения в Яндекс Практикуме

	N	%
После обучения в Яндекс Практикуме я стал (-ла) чувствовать себя увереннее, выполняя рабочие обязанности	758	85

После обучения в Яндекс Практикуме у меня стало больше интересных обязанностей/задач/проектов	720	73
В своей текущей работе я использую те знания и навыки, которые получил (-ла) в процессе обучения в Яндекс Практикуме	776	78
Я ощущаю себя частью сообщества людей из профессии, которую я осваивал (-ла) в Яндекс Практикуме	754	68
Яндекс Практикум помог мне реализовать цель, которую я поставил (-ла) в начале или в процессе обучения ¹⁵	622	93

Примечание. Вопрос: Оцените, насколько вы согласны или не согласны со следующими утверждениями. Приведены проценты, отражающие долю выпускников, выбравших варианты ответа «скорее согласен (-на)», «полностью согласен (-на)».

Вопрос задавался тем, у кого в текущий момент есть оплачиваемая работа.

¹⁵ Вопросы был задан только тем, кто достиг цели обучения и в текущий момент имеет оплачиваемую работу.

Изменения в ежемесячном заработке выпускников, достигших цели обучения

В опросе респондентам задавался вопрос о ежемесячной заработной плате до обучения в Яндекс Практикуме¹⁶, а также о заработной плате спустя полгода после обучения¹⁷. Тем, кто с момента завершения обучения успел сменить работу, был задан вопрос о заработной плате на первом месте работы после обучения в Яндекс Практикуме¹⁸. Для оценки «средней» заработной платы используется медианное значение, поскольку оно менее чувствительно к экстремальным значениям (выбросам) по сравнению с арифметическим средним.

В исследовании оценивается разница в заработной плате, которую выпускники испытали:

- 1) Через полгода после завершения обучения в Яндекс Практикуме (разница между заработной платой на работе спустя полгода после обучения и на работе до обучения);
- 2) Найдя новую работу после обучения в Яндекс Практикуме (разница между заработной платой на работе до обучения и на первой найденной работе после обучения).

Для оценки различий в заработной плате, произошедших после обучения, анализируются данные только тех выпускников, которые достигли своей цели обучения к моменту опроса, а также ответили на все вопросы о заработной плате. Медианный процент изменения в зарплате оценивается на основе расчёта разницы в заработной плате для каждого отдельного выпускника, поэтому мы считаем показатель медианного прироста заработной платы (в %) более показательным, чем медианные заработные платы (в рублях). Для того чтобы учесть различия между выпускниками, которые проходили

¹⁶ Вопрос: Каким в среднем был ваш ежемесячный заработок (в рублях) на работе до обучения в Яндекс Практикуме (с учётом выплаты денежных бонусов/премий) после вычета налогов («на руки»)? Респонденты могли выбрать следующие варианты ответа: «Я не работал(а) до обучения в Яндекс Практикуме».

¹⁷ Вопрос: Каким в среднем был ваш ежемесячный заработок (в рублях) на работе спустя полгода после завершения обучения в Яндекс Практикуме (с учётом выплаты денежных бонусов/премий) после вычета налогов («на руки»)? Респонденты могли выбрать следующие варианты ответа: «Ещё не прошло полугодия после завершения обучения в Яндекс Практикуме», «Я не работал(а) в это время», «Предпочитаю не отвечать». *Вопрос задавался тем, кто работал в момент опроса.*

¹⁸ Каким в среднем был ваш ежемесячный заработок (в рублях) на первой работе, которую вы получили во время или после обучения в Яндекс Практикуме (с учётом выплаты денежных бонусов/премий) после вычета налогов («на руки»)? Респонденты имели возможность выбрать вариант ответа «Предпочитаю не отвечать». *Вопрос задавался тем, кто сменил работу.*

обучение с целью сменить профессию, и теми, кто преследовал иные карьерные цели (например, повышение заработной платы или повышение производительности на работе), анализ проводился отдельно для каждой из этих категорий выпускников.

Заработные платы и их прирост в разрезе по курсу среди выпускников, достигших цели сменить профессию

В среднем выпускники, которые обучались в Яндекс Практикуме с целью сменить работу, профессию и достигли этой цели к моменту опроса, на первой найденной работе зарабатывали на 17% больше, чем до обучения (таблица 25). За полгода с начала обучения их заработная плата выросла в среднем на 33%.

Таблица 25. Среднемесячный заработок и прирост в заработке выпускников Яндекс Практикума, которые учились с целью сменить профессию и достигли цели к моменту опроса, N = 247

	Медиана	Медианный %
Заработок на работе до обучения	60000	-
Заработок на первой работе, которую получили во время или после обучения	70000	
Заработок на работе спустя полгода после обучения	80000	
Разница между заработком до обучения и заработком на первой работе	10000	17
Разница между заработком до обучения и заработком спустя полгода после обучения	20000	33

На рисунке 1 представлены медианные заработные платы выпускников Яндекс Практикума (достигших цели сменить профессию) в три момента времени: 1) до обучения, 2) на первой работе, которую они нашли во время или после обучения (среди тех, кто хотел сменить работу), 3) спустя полгода после обучения в Яндекс Практикуме. Медианная заработная плата выпускников всех курсов увеличивалась на новой работе, а также спустя полгода после завершения обучения. Исключение составляют выпускники курса «Интернет-маркетолог», которые испытали снижение зарплаты при переходе на новую работу и спустя полгода после обучения, а также выпускники курса

«Веб-разработчик», которые на первой найденной работе получали зарплату, сопоставимую с зарплатой до обучения.

В целом наиболее высокие показатели заработной платы наблюдаются среди выпускников продвинутых курсов «Middle python-разработчик», «Алгоритмы и структуры данных» и «Middle фронтенд-разработчик» и «React-разработчик», а также среди выпускников одного из курсов для новичков «Разработчик C++». Однако интерпретировать данные следует с осторожностью, поскольку количество выпускников этих курсов, ответивших на вопросы о заработной плате, не превышает 10.

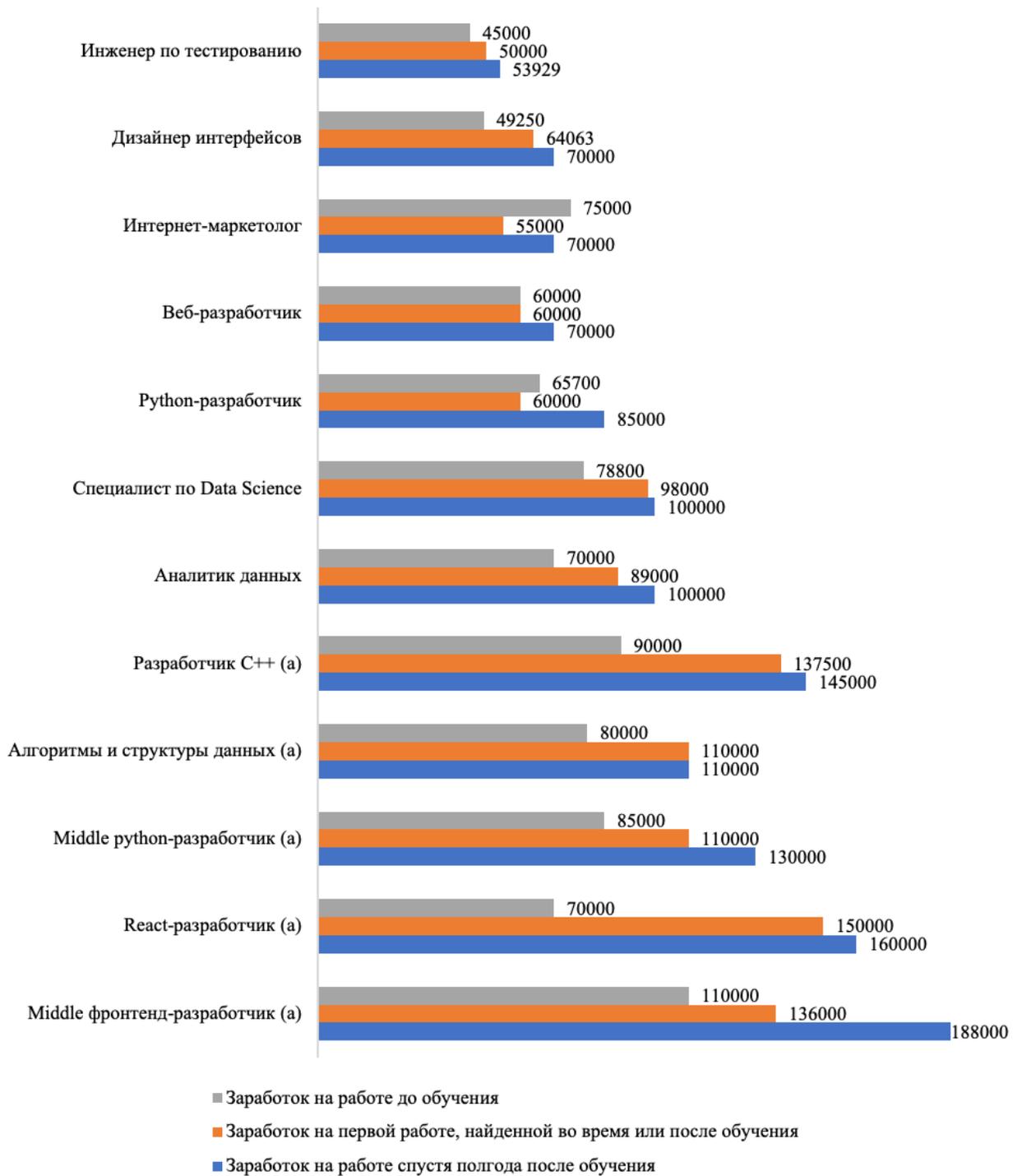


Рисунок 1. Зарботная плата выпускников, достигших цели сменить профессию 1) до обучения, 2) на первой работе, которую они нашли во время или после обучения (среди тех, кто хотел сменить работу), 3) спустя полгода после окончания обучения.

(a) — количество наблюдений не превышает 10.

На рисунке 2 представлен медианный процент прироста заработной платы выпускников, отражающий 1) разницу между заработной платой на работе до обучения и на первой найденной работе после обучения, 2) разницу между заработной платой на работе спустя полгода после обучения и на работе до обучения. Значительно более высокий прирост в заработной плате испытали выпускники курса «React-разработчик» (85% на новой работе, 145% спустя полгода после завершения обучения).

Среди выпускников курсов для новичков наибольший прирост в заработной плате на первой найденной работе и спустя полгода после обучения испытали выпускники курсов «Дизайнер интерфейсов», «Разработчик C++» и «Аналитик данных». Выпускники курсов «Python-разработчик» и «Веб-разработчик» на новой найденной работе получали сопоставимую заработную плату с той, что получали до обучения. Падение в заработной плате испытали выпускники курса «Интернет-маркетолог»: в среднем их заработная плата уменьшилась на 28%.

Выпускники всех продвинутых курсов испытали значительный прирост в заработной плате как на первой работе, так и спустя полгода после обучения, за исключением выпускников курса «Алгоритмы и структуры данных», зарплата которых не увеличилась спустя полгода после нахождения новой работы. Значительно более высокий прирост в заработной плате испытали выпускники курса «React-разработчик» (85% на новой работе, 145% спустя полгода после завершения обучения).

В целом, спустя полгода после обучения выпускники всех курсов испытали увеличение заработной платы (на 38–146% — выпускники продвинутых курсов и 20–52% — выпускников курсов для новичков).

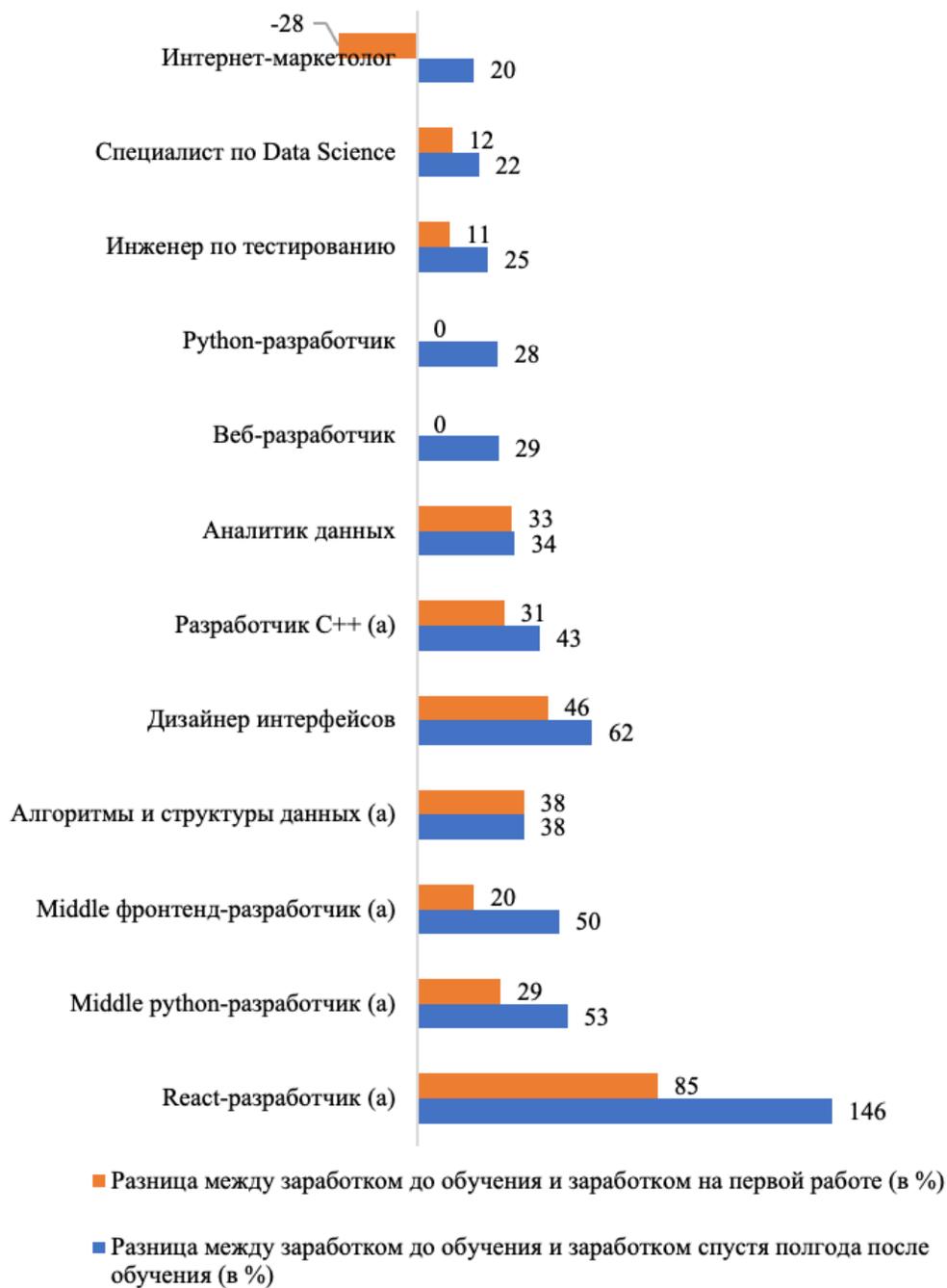


Рисунок 2. Разница (в %) между заработной платой на работе спустя полгода после окончания обучения и на работе до обучения, а также разница между заработной платой на работе до обучения и на первой найденной работе после обучения (*среди выпускников, достигших цели сменить профессию*).

(а) — количество наблюдений не превышает 10.

Заработные платы и их прирост в разрезе по курсу среди выпускников, достигших иной карьерной цели обучения

В среднем выпускники Яндекс Практикума, достигшие иных карьерных целей к моменту опроса, спустя полгода после завершения обучения зарабатывали на 12% больше, чем до обучения (таблица 26).

Таблица 26. Среднемесячный заработок и прирост в заработке выпускников Яндекс Практикума, которые к моменту опроса достигли цели, не связанной со сменой профессии, N=129

	Медиана	Медианный %
Заработок на работе до обучения	100000	-
Заработок на работе спустя полгода после обучения	140000	
Разница между заработком до обучения и заработком спустя полгода после обучения, в %	20000	22

На рисунке 3 представлены медианные заработные платы выпускников Яндекс Практикума (достигших иных целей, *не* смены профессии) в три момента времени: 1) до обучения и 2) спустя полгода после обучения в Яндекс Практикуме. Как и в случае аналогичного анализа на выборке выпускников, достигших цели сменить профессию (рисунок 1), наиболее высокие показатели заработной платы наблюдаются среди выпускников продвинутых курсов «Middle python-разработчик», «React-разработчик», «Алгоритмы и структуры данных» и «Middle фронтенд-разработчик» и «React-разработчик». Сопоставимо высокие показатели заработной платы наблюдаются также у выпускников курсов для новичков «Аналитик данных» и «Критическое мышление». Средний заработок выпускников курса «Веб-разработчик» снизился спустя полгода после обучения.

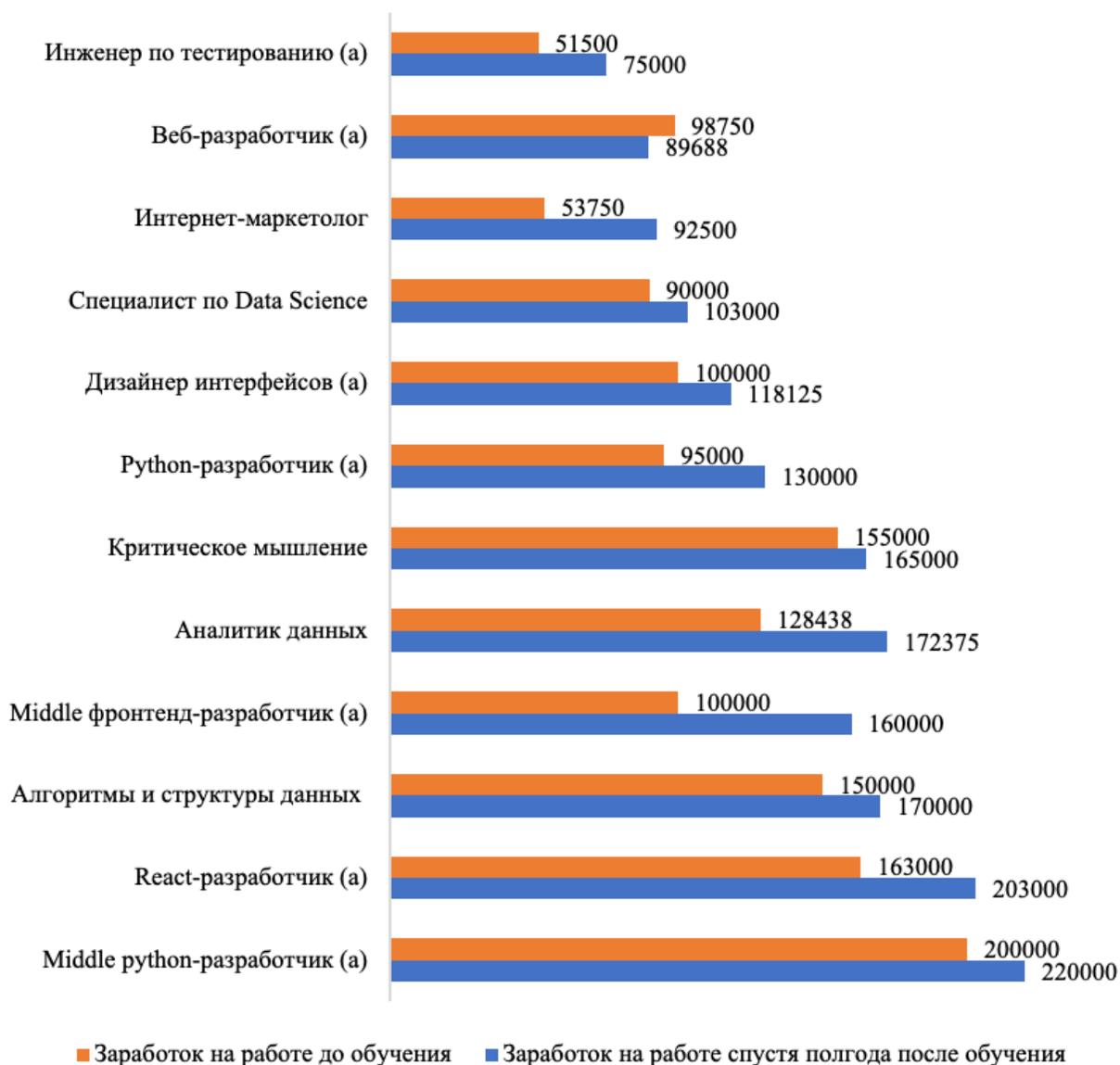


Рисунок 3. Зарботная плата выпускников, достигших иных карьерных целей (не смену профессии) 1) до обучения, 2) спустя полгода после окончания обучения.

(a) — количество наблюдений не превышает 10.

Отсутствуют наблюдения по выпускникам, завершившим обучение на курсе «Разработчик C++».

На рисунке 4 представлен медианный процент прироста заработной платы выпускников, отражающий 1) разницу между заработной платой на работе до обучения и

на первой найденной работе после обучения, 2) разницу между заработной платой на работе спустя полгода после обучения и на работе до обучения.

Среди выпускников курсов для новичков наибольший прирост в заработной плате спустя полгода после обучения испытали выпускники курсов «Дизайнер интерфейсов» (69%), «Инженер по тестированию» (53%) и «Python-разработчик» (40%). Выпускники курса «Веб-разработчик» не испытали изменения заработной платы спустя полгода после обучения. У выпускников курса «Критическое мышление» заработная плата повысилась всего на 3%, что может быть связано с тем, что данный курс направлен на развитие «мягких» навыков, а не профессиональных, на которые ориентированы остальные курсы.

Выпускники всех продвинутых курсов испытали значительный прирост в заработной плате спустя полгода (29–60%), за исключением выпускников курса «Middle python-разработчик», зарплата которых увеличилась на 8%.

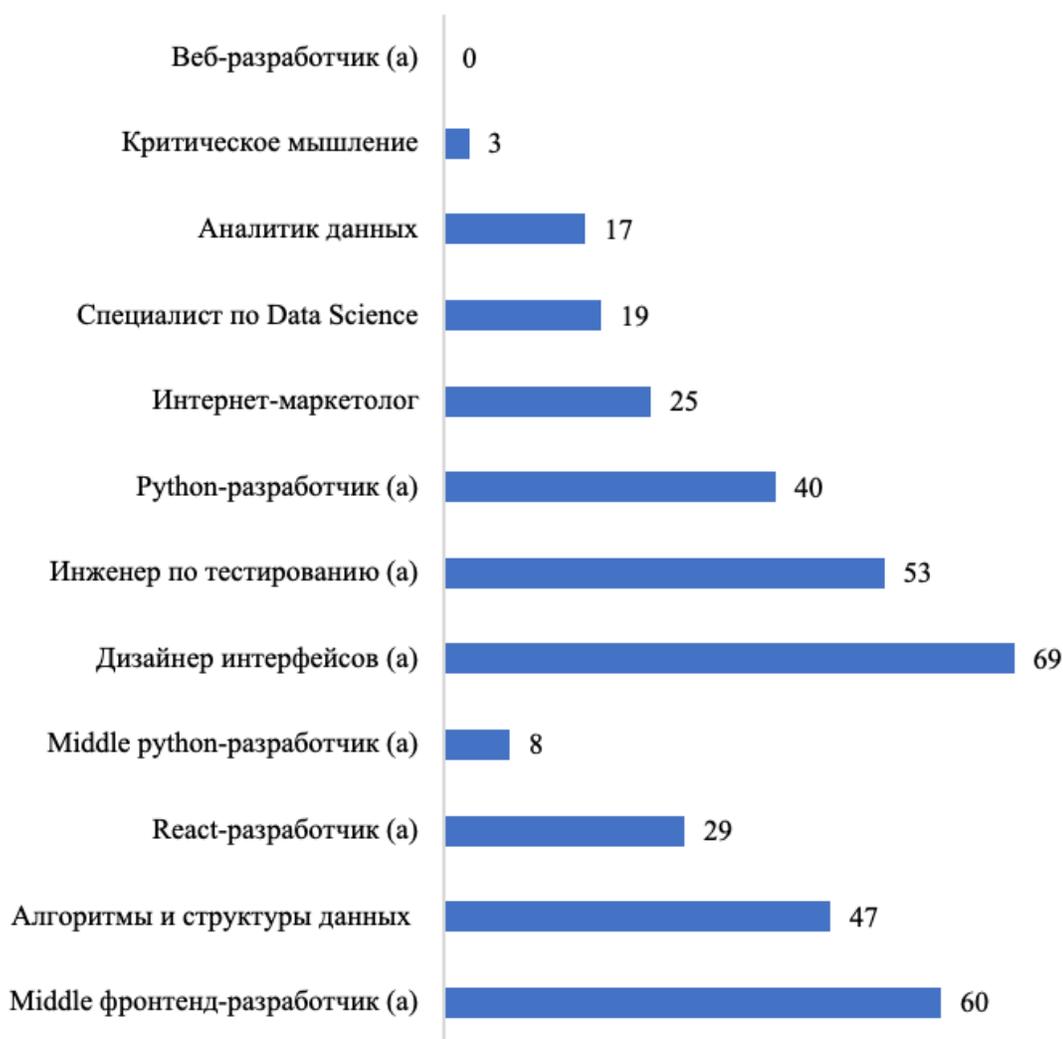


Рисунок 4. Разница (в %) между заработной платой на работе спустя полгода после окончания обучения и на работе до обучения (*среди выпускников, достигших иных карьерных целей (не смену профессии)*).

(a) — количество наблюдений не превышает 10.

Отсутствуют наблюдения по выпускникам, завершившим обучение на курсе «Разработчик C++».

Связь между приростом в заработной плате и социально-демографическими характеристиками выпускников, достигших цели сменить профессию

Далее рассмотрим, насколько социально-демографические характеристики выпускников, которые сменили профессию, дифференцируют размер прироста в

заработной плате, произошедший в результате перехода на новую работу, а также спустя полгода после завершения обучения.

Результаты анализа взаимосвязи между размером прироста заработной платы и такими характеристиками выпускников, как пол, возраст, место жительства, наличие и профиль высшего образования, а также наличие опыта работы в ИТ, указывают на отсутствие значимых различий в приросте заработных плат по рассматриваемым характеристикам (таблица 27). Исключение составляет возраст выпускников: более высокий прирост в заработной плате на новой работе и спустя полгода после обучения испытывают выпускники в возрасте до 26 лет. Для выпускников старше 40 лет смене работы сопутствует относительное снижение заработной платы.

Таблица 27. Размер медианного прироста в заработной плате выпускников, достигших цели сменить профессию, в разрезе по социально-демографическим характеристикам

		N	% Разница между зп до обучения и на первой работой	% Разница между зп до обучения и спустя полгода
Пол	Мужчина	159	13	33
	Женщина	89	29	32
Возраст ***	Менее 26	47	39	64
	26–30	96	13	31
	31–40	93	13	25
	Более 40	12	-24	1
Наличие высшего образования	Есть	40	21	33
	Нет	208	17	32
Профиль высшего образования	Техническое или инженерное высшее образование	94	14	33
	Гуманитарное или социальное высшее образование	69	13	24
	Другое высшее образование	45	24	36
Место	Москва	104	16	25

жительства ¹⁹	Санкт-Петербург	43	31	38
	Другой город РФ	90	14	29
Опыт работы в IT	Есть	73	22	40
	Нет	173	15	25

Примечание.

*** — различия статистически значимы на уровне 0,001.

Статистическая значимость различий оценивалась с помощью непараметрического критерия U Манна — Уитни (для анализа по переменным с двумя значениями) и критерия Краскелла — Уоллиса (для анализа по переменным с тремя и более значениями).

¹⁹ Из анализа исключены выпускники, проживающие за рубежом (N=10).

Показатели реферальности и восприятие адекватности стоимости обучения

Для измерения показателей реферальности используются вопросы о том, получал ли выпускник рекомендации от выпускников или учащихся Яндекс Практикума, а также давал ли рекомендации обучения другому человеку.

Подавляющее большинство (83%) выпускников выбрали обучение в Яндекс Практикуме, не опираясь на рекомендации от людей (таблица 28). Всего 10% респондентов пришли по рекомендации выпускника.

Таблица 28. Наличие опыта получения рекомендации от другого человека, N=879

	N	%
Да, я получал (-ла) такую рекомендацию от выпускника Яндекс Практикума	82	9
Да, я получал (-ла) такую рекомендацию от человека, который в Яндекс Практикуме не учился	67	8
Нет, такой рекомендации я не получал (-ла)	730	83

Примечание. Вопрос: Перед тем как вы пришли учиться в Яндекс Практикуме, рекомендовал ли вам кто-то курс в Яндекс Практикуме как обучение, которое поможет вам трудоустроиться?

Чуть более половины выпускников (81%) рекомендовали обучение в Яндекс Практикуме (таблица 29).

Таблица 29. Наличие опыта рекомендации обучения в Яндекс Практикуме другому человеку, N=878

	N	%
Да, рекомендовал (-ла)	712	81
Да, рекомендовал (-ла), но для достижения других целей	68	8
Нет, не рекомендовал (-ла)	98	11

Примечание. Вопрос: Рекомендовали ли вы курсы Яндекс Практикума кому-то из своих друзей или знакомым, кто хочет сменить работу или углубить навыки для работы?

Данные указывают на отсутствие единогласного мнения выпускников относительно стоимости обучения (таблица 30). Чуть больше половины выпускников (78%) считают текущую стоимость курса адекватной. 20% убеждены в том, что стоимость должна быть ниже, 2% — выше.

Таблица 30. Представления об адекватности стоимости обучения, N=878

	N	%
Стоимость должна быть ниже	177	20
Текущая стоимость адекватна	682	78
Стоимость должна быть выше	19	2

Примечание. Вопрос: Исходя из вашего представления о качестве пройденного курса, какой, по вашему мнению, должна была быть его стоимость?

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цели обучения и опыт до обучения

Большинство выпускников Яндекс Практикума (66%) начали обучение с целью профессиональной переподготовки — для того, чтобы поменять профессию, найти другую работу (в том числе уйти в смежную область). Остальные цели обучения являются значительно менее распространёнными (6% и менее). 16% респондентов меняли цель в процессе обучения.

Характеристики поиска работы по найму

Более половины (58%) выпускников начали поиск работы после завершения обучения, 32% — во время обучения. Новая работа большинства выпускников соответствовала изученной специальности (77% из тех, кто нашёл работу). Более половины нашедших работу (57%) нашли её через специализированные сайты с вакансиями. Более двух третей выпускников (76%) нашли работу в пределах 3 месяцев после обучения. 8% выпускников потребовалось более полугода, чтобы найти новую работу. Для получения работы 68% выпускников прошли собеседования не более, чем в 4 компаниях.

Достижимость целей обучения

Объективная оценка

В данном исследовании рассматривались два показателя достижения целей обучения в пределах полугода после завершения обучения: 1) достижение цели смены работы и 2) достижение карьерных целей, включающих в себя смену работы, повышение, смену должности, применение полученных навыков для работы на фрилансе или для развития собственного проекта/бизнеса, повышение производительности на текущей работе.

Среди тех, чья цель состояла в смене работы, 77% нашли работу к моменту опроса. 71% сделали это в пределах полугода после завершения обучения (в прошлой волне мониторинга эта доля была сопоставимой 72%).

Доля сменивших работу не зависит от пола, уровня и профиля образования, а также от места их проживания, однако наблюдаются различия в зависимости от возраста и курса. Наибольшая доля трудоустроившихся выпускников наблюдается среди выпускников курсов «Инженер по тестированию» (85%) и «Алгоритмы и структуры данных» (86%), а наименьшая — среди выпускников курса «Специалист по Data Science» (55%). В разрезе возрастных характеристик выпускников наибольший процент трудоустроившихся наблюдается среди выпускников в возрасте до 26 лет (80%), наименьшая доля — среди выпускников в старше 41 года (54%).

В целом, доля людей, которые реализовали свои карьерные цели (например, смена работы, повышение, изменение должности или применение новых навыков для работы на фрилансе) в пределах полугода, составляет 71%. Доля достигших своих целей не зависит от пола, места жительства и профиля высшего образования, но различается в зависимости от курса, возраста и уровня образования. Наибольшая доля выпускников, достигших карьерных целей, наблюдается на курсе «React-разработчик» (100%), наименьшая — на курсе «Специалист по Data Science» (56%). Как и в случае с целью смены работы, среди выпускников более младшего возраста наиболее высока доля тех, кто сумел достичь своей карьерной цели. Несколько выше доля достигших цели среди выпускников, не имеющих высшего образования, по сравнению с теми, у кого оно есть.

Субъективная оценка

93% выпускников, которые достигли своих целей, считают, что Яндекс Практикум помог им в этом. 78% выпускников используют в работе навыки и знания, полученные в Яндекс Практикуме, у 73% на работе стало больше интересных обязанностей/задач/проектов, 85% стали чувствовать себя увереннее, выполняя рабочие обязанности.

Изменения в зарплатке у выпускников, достигших цели обучения

В среднем выпускники Яндекс Практикума, которые достигли цели *сменить профессию*, испытали рост заработной платы при переходе на новую работу (на 17%) и спустя полгода после обучения (33%). Прирост заработной платы различается в зависимости от курса: в целом у выпускников продвинутых курсов произошло большее повышение заработной платы, чем у выпускников курсов для новичков (детали по различиям по курсу см. рисунок 2). Прирост заработной платы спустя полгода варьирует в пределах 20–62% у выпускников курсов для новичков и в пределах 38–146% у выпускников продвинутых курсов (например, «Middle python-разработчик» или «Middle фронтенд-разработчик»). У выпускников в целом происходит сопоставимый рост заработной платы вне зависимости от пола, наличия и профиля высшего образования, места жительства, а также наличия опыта работы в IT. Однако размер прироста различается в зависимости от возраста: выпускники более молодого возраста испытывают наибольший прирост в заработной плате на новой работе, а также через полгода после обучения, в то время как выпускники в возрасте более 40 лет сталкиваются со снижением заработной платы на первой найденной работе по новой профессии, но их зарплата спустя полгода после завершения становится сопоставимой с той, что была до обучения.

У выпускников, которые достигли иной цели обучения (например, увеличение производительности на работе, смена должности или повышение), также наблюдается рост заработной платы через полгода после обучения — в среднем на 22%.

Реферальность и восприятие адекватности стоимости обучения

Исследование фиксирует высокий уровень реферальности: 81% рекомендовали обучение в Яндекс Практикуме. Большинство (83%) из опрошенных выпускников выбрали обучение в Яндекс Практикуме, не опираясь на рекомендации от других людей.

Большинство выпускников считают стоимость курсов адекватной (78%).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица А1. Расчёт весов на основе данных о маргинальных

	Весовые коэффициенты	
	Мужчины	Женщины
Веб-разработчик	0,8	1,3
Python-разработчик	1,1	0,8
Инженер по тестированию	1,1	0,7
Аналитик данных	0,9	0,8
Специалист по Data Science	1,0	0,7
Интернет-маркетолог	1,1	1,0
Дизайнер интерфейсов	0,8	1,1
Разработчик C++	0,9	1,0
Middle python-разработчик	2,2	0,8
Алгоритмы и структуры данных	1,8	1,5
React-разработчик	1,0	0,4
Middle фронтенд-разработчик	1,3	1,9
Критическое мышление	1,5	1,5

Примечание. Расчёт весов проводился по методике, описанной здесь:

Крыштановский А. О., Кузнецов А. Г. Перевзвешивание выборки // Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS. М.: Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2006. С. 240–248.