

Карьерные планы студентов ИТ-направлений в вузах в 2023 году

Карьерные планы студентов ИТ-направлений в вузах в 2023 году

Содержание

3	Введение
4	1 Опрошенные респонденты
7	2 Карьерное развитие студентов во время обучения
10	3 Карьерные планы студентов после обучения
11	Намерения работать в сфере ИТ
13	Планирование дальнейшего развития
14	Факторы выбора места работы
15	Ожидаемые барьеры при трудоустройстве
15	Истории студентов
16	Осведомленность о мерах поддержки для ИТ-специалистов
18	4 Выводы и рекомендации
20	Рекомендации для вузов
21	Рекомендации государству
23	Рекомендации бизнесу
24	Приложение. Анкета опроса студентов ИТ-направлений в российских вузах
27	Авторы и редакционная коллегия
28	Источники

Введение

С введением антироссийских санкций в 2022 году возросла роль отрасли информационных технологий (ИТ) в обеспечении независимости и стабильности отечественной цифровой экономики. Эту задачу невозможно выполнить без достаточного количества квалифицированных ИТ-специалистов.

Вузы являются одним из основных «поставщиков» новых ИТ-кадров. В 2022 году они выпустили более 53 тыс. бакалавров и специалистов в сфере ИТ, из них более 35 тыс. человек обучались за счет федерального бюджета¹. Для ускорения профессионального развития начинающих ИТ-специалистов государству и бизнесу важно понимать, какие карьерные планы строят студенты, как оценивают свои перспективы, какие проблемы видят при выходе на рынок труда.

Для изучения карьерных планов студентов российских вузов, которые обучаются на ИТ-направлениях, АНО «Цифровая экономика» совместно с АНО «Национальные приоритеты» провели свое первое исследование на эту тему.

Среди студентов бакалавриата, специалитета, магистратуры и программ профессиональной переподготовки по ИТ-направлениям в вузах проведен опрос (анкета приведена в приложении) для изучения 2 блоков вопросов:

- карьерное развитие студентов во время обучения;
- карьерные планы студентов после обучения.

С учетом проведенной оценки в исследовании сформированы рекомендации по развитию для начинающих ИТ-специалистов условий для старта работы в сфере ИТ. Рекомендации могут быть полезны вузам, органам власти и технологическим компаниям, реализующим меры и проекты для развития ИТ-специалистов.

1 Опрошенные респонденты



В исследовании приняли участие 5533 студента из 133 российских вузов, 42 из которых представляли участники программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Большинство респондентов (67%) – студенты бакалавриата, обучающиеся на ИТ-направлениях, входящих в группы «Компьютерные и информационные науки» (02.00.00), «Информатика и вычислительная техника» (09.00.00), «Математика и механика» (01.00.00), «Информационная безопасность» (10.00.00).

Основную часть опрошенных (68%) представляли мужчины, 97% из них – в возрасте 18-27 лет.

Описание респондентов

5500+ студентов прошли опрос
133 вуза (32% – участники «Приоритет 2030»)



Распределение по полу



Распределение по возрасту

18–22 лет	87%
23–24 лет	7%
24–27 лет	2%
более 27 лет	2%
менее 18 лет	2%

Распределение по укрупненным группам направлений подготовки и специальностей (УГСН)

Информатика и вычислительная техника	39%
Компьютерные и информационные науки	25%
Информационная безопасность	11%
Математика и механика	5%
Электроника, радиотехника и системы связи	5%
Экономика и управление (бизнес-информатика)	5%
Биологические науки (биоинженерия и биоинформатика)	2%
Управление в технических системах	1%
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	1%
Языковедение и литературоведение (интеллектуальные системы в гуманитарной среде)	1%
Машиностроение	1%
Науки о земле	1%
Иное	3%

Распределение по уровням обучения и курсам

Бакалавриат:	80%
1 курс	28%
2 курс	22%
3 курс	18%
4 курс	13%
Специалитет:	11%
1 курс	3%
2 курс	3%
3 курс	2%
4 курс	2%
5 курс	1%
Магистратура, программы профессиональной переподготовки	9%

2 Карьерное развитие студентов во время обучения



Профильный опыт работы, согласно опросу, студенты ИТ-направлений начинают приобретать чаще к завершению первой ступени высшего образования – с 4 курса бакалавриата и специалитета. По результатам опроса примерно каждый второй студент на 4–5 курсе бакалавриата/специалитета, на программах магистратуры и профессиональной переподготовки отметил, что уже имеет практический опыт работы в сфере ИТ.

~50% студентов ИТ-направлений к концу обучения имеют практический опыт работы

Распределение студентов по опыту работы и уровням и курсам обучения

	Нет опыта	Есть опыт*
Бакалавриат		
1 курс	85%	15%
2 курс	79%	21%
3 курс	68%	32%
4 курс	51%	49%
Специалитет		
1 курс	87%	13%
2 курс	86%	14%
3 курс	73%	27%
4 курс	69%	31%
5 курс	56%	44%
Магистратура, программы профессиональной переподготовки	40%	60%

* Опыт работы в компании/в качестве самозанятого/на фрилансе/стажировки/ведения своего бизнеса

Наиболее распространенные формы практического опыта в сфере ИТ у опрошенных студентов – работа в компании (45%), стажировка (41%), фриланс (33%). При этом студентам удается получать практический опыт работы, совмещая его с учебой на очном обучении (98% от всех опрошенных студентов обучаются по очной форме).



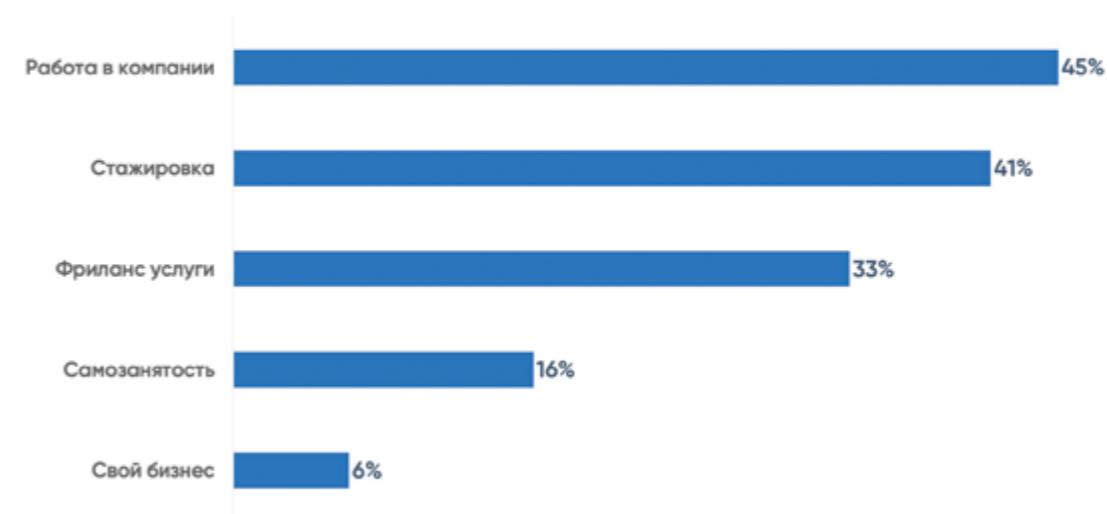
Андрей Виноградов
руководитель
отдела стажировок
Ozon Tech

«Действительно, около половины студентов очной формы обучения рассматриваются на стажировки с наличием практического опыта работы (фриланс, полная занятость): этот фактор является ключевым конкурентным преимуществом кандидатов.

Помимо профильного опыта в рамках компании следует учитывать также и «учебный опыт» – проекты выполняемые студентами в рамках внеучебной деятельности: так называемые Pet-projects, участие в хакатонах/соревнованиях и прочее.

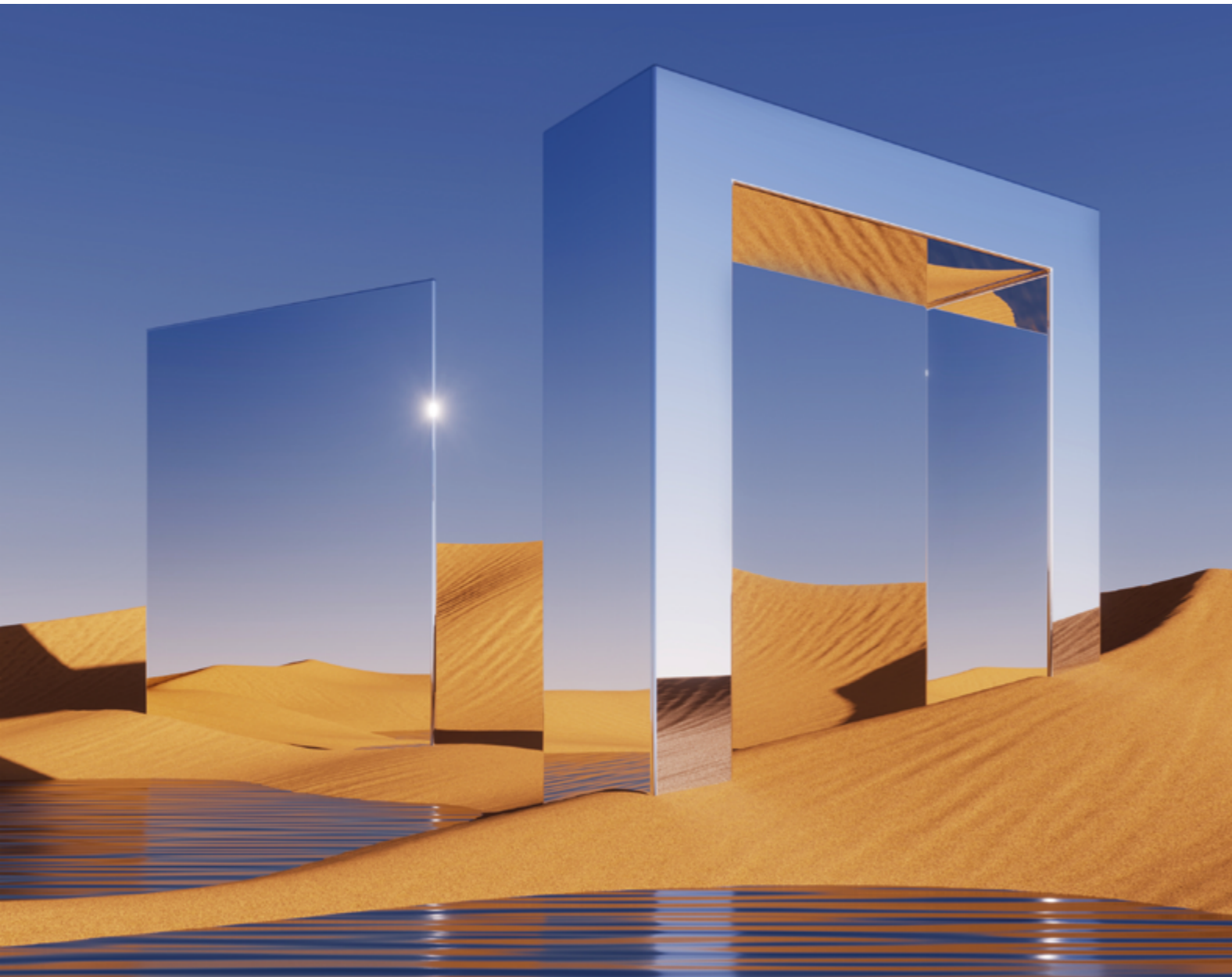
Суммируя, хочется отметить, что одним из ключевых факторов, необходимых для развития и напрямую влияющих на долю трудоустроенных студентов (и качество трудоустройства), является предоставление ВУЗом широких возможностей к получению студентами «боевого» опыта».

Какой опыт работы во время обучения студенты ИТ-направлений имеют чаще?



* Указан процент студентов с соответствующим опытом от общего числа студентов, ответивших, что имеют опыт работы

3 Карьерные планы студентов после обучения



Намерения работать в сфере ИТ

Большинство опрошенных студентов (82%) планируют работать по специальности в сфере ИТ после окончания вуза или уже работают по ней. Чаще всего уже трудоустроены в сфере ИТ студенты 4-5 курса бакалавриата и специалитета (25%) и программ магистратуры и профессиональной переподготовки (48%).

«Сейчас важно расширять взаимодействие с ИТ-компаниями. Проходя в них стажировку и практику, студенты смогут знакомиться с будущей профессией и развивать карьеру в ИТ. Для того, чтобы помочь студентам найти своего работодателя реализуется проект «Цифровые кафедры». Совместно с АНО «Цифровая экономика» мы планируем запустить проект по стажировкам для ИТ-специалистов, который даст студентам возможность подать заявку на единой платформе».



Татьяна Трубникова
директор
Департамента
развития цифровых
компетенций
и образования
Минцифры России

82% студентов планируют после окончания вуза работать по полученной ИТ-специальности или уже работают по ней

«Планируете ли Вы после обучения работать по полученной ИТ-специальности?»



Оценка студентами своих карьерных перспектив в сфере ИТ в России

Большинство студентов (62%) положительно оценивают свои профессиональные перспективы в сфере ИТ в России (от 7 баллов по 10-балльной шкале, где 10 – максимально благоприятные). Наиболее часто респонденты оценивали свои карьерные перспективы на 7 и 8 баллов. Такие оценки дали 45% респондентов. Максимальную оценку (10 баллов) выбрали 11% респондентов.

Оценка карьерных перспектив в целом не сильно зависит от курса или уровня обучения студентов. К примеру, студенты 1 курса бакалавриата оценивали свои перспективы в среднем на 7,1 балла по 10-балльной шкале, а студенты магистратуры и программ профессиональной переподготовки почти на 7 баллов.



Евгений Абакумов
директор по информационным технологиям Государственной корпорации «Росатом»

«Информационные технологии в России на данный момент находятся в состоянии «идеального шторма» – нам в кратчайшие сроки необходимо решить задачи построения общей критической инфраструктуры и автоматизации управления сложными распределенными инфраструктурами.

Все масштабные проекты, как на уровне атомной отрасли, так и на уровне страны, мы решаем в логике перехода на импортонезависимый стек. Ответить на все эти вызовы поможет повышение общего уровня компетенций и обучение специалистов совершенно нового толка. Это и инженеры, смотрящие «в горизонт» новых технологий, и ученые, тестирующие различные гипотезы для решения наукоемких ИТ-задач, и технологи, способные налаживать массовое применение передовых решений.

Специалистов такого уровня невозможно обучить без фундаментальной вузовской подготовки, и именно поэтому Госкорпорация «Росатом», как один из крупнейших заказчиков, открывает базовые кафедры и диджитал центры в технических университетах страны, а также ведет подготовку студентов младших курсов к работе в атомной отрасли в рамках наших стажерских программ».

В большей степени на оценку профессиональных перспектив студентов влияет опыт работы. Выше такая оценка у студентов с каким-либо опытом работы (работы в компании, самозанятости, фриланса, стажировки, ведения собственного бизнеса) – средние оценки по ним составили от 7 до 7,2 баллов. Студенты, пока не имеющие опыта работы, оценили свои перспективы наименее позитивно – в среднем на 6,6 баллов.



Елена Одоевская
проректор, член Ученого совета НИУ ВШЭ

«Выбирая работника ИТ-компании смотрят не столько на диплом, сколько на портфолио компетенций, которым обладает выпускник. Именно поэтому образование перестраивается в сторону проектной модели. Именно в кооперации бизнеса и академии сейчас реализуются самые успешные проекты в области развития технологий.

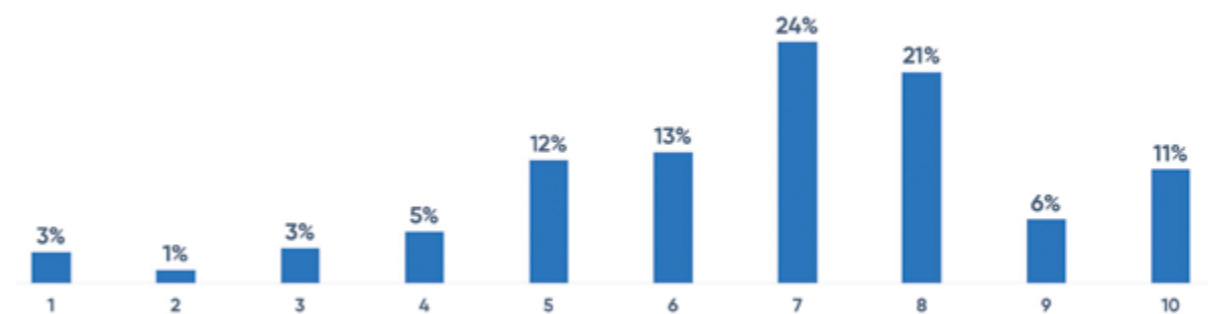
Почему так? Мы перестали доверять вузам, и поэтому нужно обязательно включение бизнеса в подготовку кадров? Нет, просто ежедневно расширяется набор инструментов, разработанных именно бизнесом, овладев которыми работник будет способен повысить свою эффективность и эффективность компании-работодателя. И мы видим это не только в сфере ИТ, а во всех других сферах, где ИТ-инструменты активно развиваются, например, транспорте, дизайне, агропромышленности, медицине и многих других.

Таким образом, выпускники ИТ-программ конкурируют не только с выпускниками ИТ-программ, но и со всеми соискателями на рынке, которые научились осваивать новые инструменты на практике быстро и эффективно.

Преимущество вуза при этом очевидно. Современная система высшего образования учит учиться! Именно поэтому все больше гибкости появляется в самих образовательных программах. Вузы, которые не просто дают право выбрать 5 курсов из пяти возможных курсов по выбору, а дают возможность выбрать любой набор курсов в дополнение к «ядру» программы, готовят по-настоящему гибких и устойчивых ко всем изменениям выпускников».

62% студентов позитивно оценивают свои профессиональные перспективы в сфере ИТ в России*

Распределение оценок на вопрос: «Как Вы оцениваете свои профессиональные перспективы в сфере ИТ в России (по 10-балльной шкале)?»



7 баллов и выше по 10-балльной шкале, где 1 – абсолютно неблагоприятные перспективы; максимально благоприятные

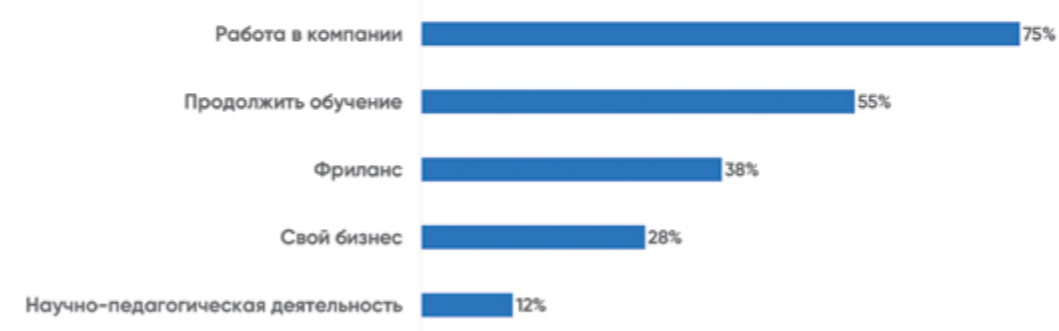
Планирование дальнейшего развития

Большинство опрошенных планирует устроиться на работу в компанию после завершения обучения (75%). Второе по популярности направление развития – продолжение обучения (55%). При этом большая часть студентов (76%), которые планируют продолжить обучение, планируют совмещать учебу с работой в компании по ИТ-профилю.

Научно-педагогической деятельностью планируют заняться 12% опрошенных студентов.

Работа в компании, дальнейшее обучение, фриланс – наиболее популярные планы студентов после завершения текущего обучения

«Какие у Вас планы дальнейшего развития в сфере ИТ после завершения текущего обучения?»*



* Студенты могли отметить до 3 приоритетных вариантов

Среди студентов 1 и 2 курсов значительно популярнее ориентация на работу фрилансером, однако к старшим курсам доли планирующих самозанятость снижаются (на 1-3 курсах в среднем 40% студентов, на 4-5 курсах – 28%). На 5 курсе обучения, в магистратуре и на программах профессиональной переподготовки доля планирующих фриланс студентов наименьшая – 27%.



Елена Артемьева
директор по аналитике, исследованиям и Data Science сервиса Работа.ру

«Сфера IT становится все более популярной для работы среди молодежи. С 2020 года доля молодежи среди соискателей в IT увеличилась в несколько раз: доля соискателей до 22 лет выросла с 2020 по 2022 гг. в 2,1 раза (до 44,4%).

Девушек в IT, по-прежнему, чуть меньше, чем парней, но гендерный баланс в сфере постепенно устанавливается. Доля женщин в IT среди соискателей до 22 лет увеличилась с 2020 по 2022 гг. на 12,7 п.п. и составила 39,2% в 2022 году».

Факторы выбора места работы

Наиболее распространенные критерии выбора места работы помимо заработной платы среди опрошенных: комфортное рабочее пространство, стабильность и репутация компании, гибридный график работы, возможность работы с сильной командой, наличие дополнительной мотивации.

«Сбер прикладывает огромные усилия, чтобы каждый сотрудник имел максимально комфортные условия для работы. Проводятся регулярные и всесторонние опросы сотрудников, изучаются лучшие мировые практики, предлагаются собственные решения. Сумма всех критериев работы в Сбере настолько привлекательна, что компания не первый год занимает первые места в рейтингах работодателей».



Дмитрий Коваленко
директор проектов СберУниверситета

Наименее распространены указания на возможность реализации международных проектов и корпоративную культуру.

31% опрошенных студентов мужского пола призывного возраста среди приоритетных для себя факторов при выборе места работы указали на важность наличия у IT-компании аккредитации для получения отсрочки от армии.

ТОП-5 приоритетных факторов помимо зарплаты при выборе работы среди студентов

1	Комфортное рабочее пространство	65%
2	Стабильность и репутация компании	60%
3	Гибридный график работы	47%
4	Возможность работать в окружении сильной команды	46%
5	Наличие дополнительной мотивации (медицинские страховки, питание, транспорт до работы, спортзал или оплата спорта и т.п.)	45%
6	Возможность полностью удаленной работы	43%
7	Амбициозные проекты и задачи	39%
8	Наличие в компании прозрачной программы карьерного роста	38%
9	Прозрачная система бонусов и премий за решение важных задач	32%
10	Предоставление возможности дополнительного обучения за счет компании	30%
11	Наличие аккредитации IT-компании для получения отсрочки от армии	22%
12	Возможность реализации международных проектов	21%
13	Сильная корпоративная культура	14%

* В колонке справа – доля студентов, отметивших данный вариант в числе 5 приоритетных

Вопрос зарплатных ожиданий студентов в опросе не исследовался. Однако можно отметить, что соискатели IT-вакансий без опыта часто не могут адекватно оценить себя и запрашивают либо очень низкую, либо экстремально высокую заработную плату в резюме. Они часто оценивают себя на уровне заработных плат в вакансиях для более опытных специалистов, по факту, не обладая требуемыми навыками, из-за чего их шансы на получение работы и даже на приглашение на собеседование резко падают.

Ожидаемые барьеры при трудоустройстве

В опросе студентам был задан открытый вопрос: «С какими барьерами Вы сталкиваетесь или ожидаете столкнуться при поиске желаемой работы или создании своего бизнеса в сфере IT?». Почти все полученные ответы касались именно варианта «поиск желаемой работы».

Среди наиболее частотных проблем студенты указывали на:

- отсутствие практического опыта работы (21%);
- ожидание высокой конкуренции, нехватки рабочих мест, перенасыщенности рынка труда «джунами» (14%).

Среди менее распространенных барьеров студентов указали на неудовлетворенность программой обучения в вузе, низкую информированность о своих профессиональных возможностях в сфере IT, неуверенность в своем трудоустройстве в желаемую компанию по причине половой или возрастной дискриминации.

Большая доля студентов (36%) не ожидают каких-либо барьеров при поиске желаемой работы или не имеют представлений о том, с какими проблемами могут столкнуться.

Истории студентов

Студенты топовых московских вузов, с которыми дополнительно были проведены интервью о приобретении практического опыта во время учебы, также подтвердили, что находить стажерские вакансии им сложно, даже при хорошей успеваемости в вузе. По их мнению, активный поиск работы начинается с 3 курса, когда в вузах проходит распределение по кафедрам. Основным каналом поиска предложений для студентов выступают знакомые, коммуникационные ресурсы вуза (чаты, группы, каналы), площадки для онлайн-рекрутмента и площадки-агрегаторы стажировок.

Анжелика, 22 года, студентка 4 курса бакалавриата: «Опыта работы в сфере IT у меня пока нет, но работу я искала уже с 3 курса. Удалось найти только по смежным со сферой IT специальностям – консультировала по разблокировке аккаунтов в социальных сетях и работала в одной финансовой организации в проекте по упрощению использования компьютерных технологий инвалидами. Конечно, хочется найти работу в хорошей компании именно по своей специальности, но пока это дается сложно. Предложения о стажировках я ищу в основном в чатах университета и через знакомых. Но из-за ограниченного количества мест на стажировках я на них не попадаю. Стажировки у нас пользуются популярностью. На моем курсе стажировается примерно половина потока».

Михаил, 24 года, студент магистратуры: «По моему мнению, студенты, заинтересованные в работе в сфере ИТ, начинают получать опыт уже с 3 курса. Я сам еще во время учебы в бакалавриате задумался о работе между 2 и 3 курсом и на 3 курсе уже нашел свою первую работу. На 3 курсе в нашем вузе было распределение по кафедрам, и чтобы попасть на популярные направления, нужен был хороший средний балл. Поэтому первые курсы студенты заинтересованы в оценках. После 3 курса средний балл уже не нужен, и многие начинают работать или стажироваться. По моим наблюдениям, так работу нашли примерно половина моих сокурсников – начав уже на 3 курсе. Лично мне найти работу не было сложно. Знакомые позвали на хороший проект. В моем окружении при поиске работы в ИТ ребята ориентируются на бренды и пытаются наработать навыки на LeetCode. Сейчас у меня уже 3 года работы в сфере ИТ и есть понимание этой индустрии. Поэтому сейчас я развиваю свой стартап – приложение на базе IOS».

Дарья, 22 года, студентка 2 курса бакалавриата: «В вуз я поступила после колледжа. Уже во время обучения в колледже многие ребята искали работу, но проблема в том, что обучение в колледже в основном очное. При этом большинство вакансий для начинающего специалиста тоже очные. В связи с этим или многие становились прогульщиками, или пытались получить индивидуальный график, что очень сложно. Другая проблема с трудоустройством начинающих специалистов – их зарплатные ожидания. Будучи студентом без какого-либо практического опыта, большинство хочет заработную плату от 80 тыс. рублей. Все, кто искал работу с такой зарплатой, в итоге находятся в поисках по 2 года или соглашаются на те зарплаты, которые готовы предложить компании. Это от 20 до 50 тыс. рублей на минимальную должность. Еще одна проблема, что практическая подготовка в колледжах и вузах (учебные/ производственные практики) направлены на те модули, которые не являются профильными».

Осведомленность о мерах поддержки для ИТ-специалистов

Для удержания ИТ-специалистов и создания для них комфортных условий реализуются такие меры поддержки, как льготная ипотека и отсрочка от армии. В опросе оценивалось, насколько с ними знакомы студенты и заинтересованы ли они в них.

Большинство студентов осведомлены о государственных мерах поддержки для ИТ-специалистов

«Знаете ли Вы о следующих мерах поддержки ИТ-специалистов?»



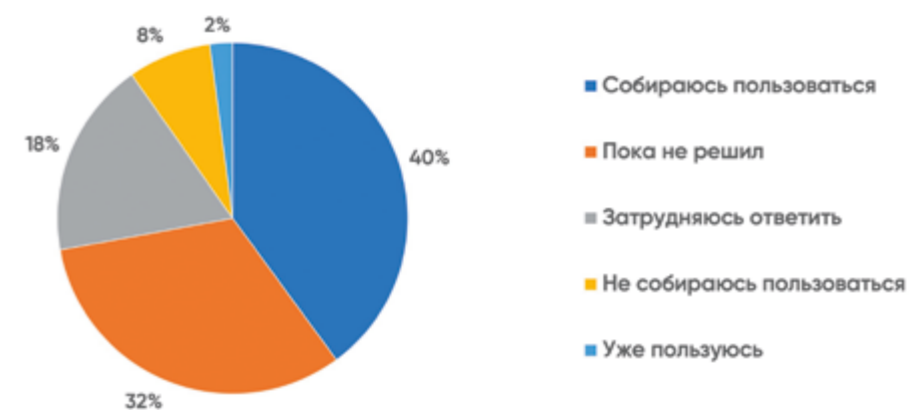
Большинство опрошенных студентов сообщили, что осведомлены о мерах поддержки для ИТ-специалистов. Чаще всего – об отсрочке от армии (85%).

Уже пользуются или собираются пользоваться хотя бы одной из данных мер поддержки 42% опрошенных студентов. 32% студентов пока не решили, будут ли пользоваться указанными мерами поддержки, 18% затруднились ответить. Только 8% студентов ответили, что не собираются ими пользоваться.

Таким образом, для снижения потенциальной релокации талантливых специалистов необходимо повышать общую осведомленность студентов о мерах поддержки для ИТ-специалистов, а также проработать иные меры, которые будут для них более актуальны (например, поддержка трудоустройства или запуска своего бизнеса в сфере ИТ).

42% студентов планируют воспользоваться или уже пользуются мерами поддержки для ИТ-специалистов

«Планируете ли Вы воспользоваться мерами поддержки ИТ-специалистов?»



4 Выводы и рекомендации



По результатам опроса студентов ИТ-направлений в вузах выделены 5 выводов

1. Студенты ИТ-направлений в вузах положительно оценивают карьерные перспективы в сфере ИТ в России. Наиболее часто респонденты оценивали свои карьерные перспективы на 7 и 8 баллов. Такие оценки дали 45% респондентов. Максимальную оценку (10 баллов) выбрали 11% респондентов.

2. На 4-5 курсе бакалавриата, специалитета и на программах магистратуры и профессиональной переподготовки профильный опыт работы есть у каждого второго студента.

3. Среди студентов, которые уже во время обучения приобретают практический опыт в сфере ИТ, наиболее распространенным является опыт работы в компании (45%) или стажировки (41%).

4. Примерно каждый пятый студент при поиске рабочего места в сфере ИТ ожидает столкнуться с отказом в трудоустройстве из-за отсутствия опыта работы, а каждый десятый ожидает сложности из-за высокой конкуренции среди «джунов».

5. Работа в компании – основной карьерный трек, который планируют студенты после окончания обучения. Эту траекторию для себя видят 75% опрошенных.

Несмотря на дефицит ИТ-специалистов, рынок «джунов» является конкурентным. В течение 2022 года на рынке было открыто 67 тыс. вакансий для ИТ-специалистов без опыта работы.² При этом только вузы выпустили в 2022 году более 53 тыс. бакалавров и специалистов по ИТ-направлениям.

В этой связи, чтобы помочь большему числу студентов уверенно выходить на рынок труда, вузы, бизнес и государство должны развивать свои инициативы по 3 направлениям.

1. **Проекты для развития практико-ориентированного обучения в университетах, начиная с 1-2 курса.** Это позволит повысить уверенность студентов в актуальности получаемых компетенций и их осведомленность об областях их применения на практике.

2. **Проекты по содействию студентам в получении практического опыта уже во время обучения в вузе.** Такие проекты будут снижать долю студентов, которые не получают во время учебы опыт работы в сфере ИТ, и в целом содействовать развитию их компетенций и повышению трудоустройства.

3. **Активное информирование студентов о возможностях развития карьерного потенциала в сфере ИТ и о мерах поддержки ИТ-стартапов в России.** Это активная профориентационная работа со студентами, которая поможет им лучше ориентироваться в многообразии ИТ-профессий.

Рекомендации для вузов

- Развивать кооперацию с компаниями цифровой экономики для совершенствования образовательных программ и практико-ориентированного обучения.

Важной задачей технических вузов является выстраивание широкой кооперации с бизнесом, чтобы, во-первых, развивать свои образовательные программы в соответствии с требованиями будущих для студентов работодателей, во-вторых, эффективнее содействовать трудоустройству студентов. Для развития такой кооперации между вузами и бизнесом созданы проекты «Цифровые кафедры» и «ЦифрОбраз».

«Цифровые кафедры»

«Цифровые кафедры» – совместный проект Минобрнауки России и Минцифры России, направленный на получение бесплатной «цифровой» квалификации ИТ-профиля в соответствии с потребностями приоритетных отраслей экономики. Проект реализуется в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Обучение на таких кафедрах могут проходить как студенты, обучающиеся по ИТ-специальностям, так и те, чья основная квалификация не связана со сферой ИТ.

В первом случае студенты могут освоить дополнительные профессиональные компетенции и знания, во втором – получить навыки по созданию алгоритмов, программному обеспечению и работе с базами данных, необходимые в большом количестве профессий.

Соответствие образовательных программ «цифровых кафедр» требованиям отрасли обеспечено оценкой экспертов от бизнеса, которая была проведена при их запуске. Это позволяет студентам получать востребованные работодателями профессиональные навыки и знания.

В 2022 году «цифровые кафедры» открыты на базе 114 вузов-участников программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». Для обучения на них было принято более 110 тыс. студентов.

В 2023 году с вузами сотрудничают более 2 тыс. предприятий, из них около 690 – ИТ-организации.

«Цифробраз»

«Цифробраз» – совместный проект АНО «Цифровая экономика» и Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий, продвигающий на открытом информационном ресурсе образовательные программы ведущих ИТ-компаний России для использования в вузах и колледжах.³ Этим бизнес может влиять на качество обучения своих будущих сотрудников, а вузы помимо получения актуального

образовательного контента расширяют свое взаимодействие с компаниями и возможности по трудоустройству для своих студентов.

Для вузов на сайте проекта приведены **методические рекомендации по формированию учебных планов бакалавриата при обучении ИТ-специалистов.**⁴ В них описаны принципы, с помощью которых вуз может составить учебный план по годам обучения, с реальными примерами из практики подготовки ИТ-специалистов в организациях.

Составив образовательную программу по предложенным рекомендациям, вуз способствует усиленному изучению программирования и математики на 1-ом и 2-ом курсах, а на 3/4-ом курсах уделяет внимание изучению более общих дисциплин.

- Развивать кооперацию с ведущими российскими вузами – разработчиками образовательного контента по цифровым и ИТ-технологиям.

Еще одна возможность для вузов, в особенности региональных – использовать в своей образовательной деятельности курсы по цифровым технологиям от ведущих российских университетов по модели франшиз в рамках проекта Университета 2035.

Образовательные франшизы для вузов

«Образовательные франшизы по тематике сквозных цифровых технологий от Университета 2035» – курсы для вузов по актуальным тематикам сквозных цифровых технологий, которые совместно с ведущими российскими университетами – центрами компетенций НТИ Университет 2035 распространяет на безвозмездной основе.⁵ За счет этого региональные вузы могут повысить качество своих образовательных программ.

Образовательный контент франшиз формируется преимущественно вузами на базе центров компетенций НТИ, что обеспечивает обучение студентов актуальным компетенциям, а преподавателям дает удобные инструменты для использования в образовательной деятельности.

Присоединиться к проекту может любой российский вуз.

Рекомендации государству

- Рассмотреть возможность разработки и запуска проекта по агрегации стажировочных площадок от лидеров цифровой трансформации для талантливых студентов.

Создание проекта, направленного на содействие компаниям в заполнении стажировочных вакансий студентами и недавними выпускниками с компетенциями в области цифровой экономики, как в секторе ИТ, так и в других секторах и отраслях, где востребованы цифровые компетенции будет способствовать расширению возможностей начинающих ИТ-специалистов в получении опыта работы и трудоустройстве.

- Рассмотреть возможность поддержки создания платформы с кейсами и практическими заданиями по разработке ПО для подготовки студентов к техническим собеседованиям.

Дополнительным инструментом, облегчающим студентам получение практического опыта в сфере ИТ, может стать платформа с актуальными кейсами и заданиями от российских технологических и ИТ-компаний, которые могут решать студенты или использовать педагоги в образовательной деятельности.

Сегодня студенты и ИТ-специалисты в основном проходят практику решения задач для подготовки к техническим собеседованиям на иностранных платформах (например, LeetCode, Codewars). Создание отечественного аналога будет помогать студентам приобретать практический опыт с учетом российской специфики прикладных технологических задач, а также в целом популяризировать работу в сфере ИТ в России.

Платформу можно сделать частью проекта по агрегации стажировочных площадок от лидеров цифровой трансформации, что будет усиливать пользу от обоих инструментов для их пользователей.

- Разработать единые методические рекомендации для масштабирования программы «Стартап как диплом» и поддержки предпринимательства в сфере ИТ среди студентов.

Программа «Стартап как диплом», предлагающая студентам альтернативный вариант защиты выпускной квалификационной работы, действует в 48 вузах. Впервые программа была запущена в 2017 году, и за время ее реализации накопился опыт, который можно использовать для развития программы применительно к сфере ИТ.

К вопросу масштабирования программы стоит подойти комплексно: разработать методические рекомендации для вузов, включая рекомендации по цифровым инструментам сопровождения «стартапов» в вузе, создать среду для обмена опытом участников, выстроить взаимодействие вузов-участников программы с фондами поддержки предпринимательства, проводить активную популяризацию возможностей программы среди студентов.

- Поддерживать программы дополнительного образования по тематике ИТ для студентов.

В 2021–2022 гг. разным категориям граждан, в том числе студентам вузов, по проекту «Цифровые профессии» были доступны скидки на прохождение курсов для получения цифровых компетенций. Проект был запущен в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Итоги проекта за 2022 год показали его востребованность среди граждан. Для обучения на курсах проекта было подано более 242 тыс. заявлений. 25,5 тыс. человек завершили обучение (включая тех, кто начал обучение в 2021 году). В 2023 году по программам дополнительного образования в рамках проекта «Цифровые профессии» завершат обучение свыше 40 тыс. человек, зачисленных в 2021–2022 годах.

Согласно опросу выпускников курсов 2021–2022 годов, проведенному Университетом 2035 в августе 2022 года, 68% обучившихся отметили повышение своего дохода, из них 30% увеличили его в 1,5 раза.

В 2023 году новый набор на курсы проекта не запланирован из-за отсутствия финансирования. Вместе с тем, с учетом достигнутых результатов, проект необходимо продолжить при определении источника финансирования.

Рекомендации бизнесу

- Расширять кооперацию с вузами для повышения информированности студентов о профессиональных возможностях в цифровой экономике и участия в совершенствовании образовательных программ вузов.

Вопрос работы с начинающими ИТ-специалистами компании цифровой экономики решают в основном самостоятельно, инвестируя средства в программы дополнительного образования, грантовую поддержку стартапов, стипендиальную поддержку талантливых студентов, коммуникационные мероприятия (дни «открытых дверей», мастер-классы, конкурсы, чемпионаты, хакатоны и др.) и программы стажировок.

Следование стратегии расширения кооперации с вузами дает возможности компании влиять на качество обучения и привлекать лучшие таланты.

Благодаря некоторым программам и проектам, инициированным государством, компании могут усилить свое взаимодействие с вузами (например, участвуя в экспертизе образовательных программ для проекта «Цифровые кафедры», или присоединяясь к проекту «ЦифрОбраз»).

В международной практике множество проектов реализуется технологическими компаниями в области продвижения образования по ИТ-специальностям в рамках собственных онлайн-курсов и очных программ, в т.ч. бесплатно. Глобальные компании выстраивают и развивают широкие сети партнеров среди вузов не только в своей стране, но и на международном уровне. Для российских компаний цифровой экономики эта стратегия также представляет актуальность – как применительно к расширению кооперации с региональными вузами, так и развития кооперации с вузами ближнего зарубежья.

Приложение.

Анкета опроса студентов ИТ-направлений в российских вузах

Вопрос 1 Укажите вуз, в котором проходите обучение.

Вопрос 2 Выберите группу направлений подготовки или специальностей, в рамках которой Вы сейчас проходите обучение по ИТ-профилю:

- 1 Компьютерные и информационные науки
- 2 Информатика и вычислительная техника
- 3 Информационная безопасность
- 4 Электроника, радиотехника и системы связи
- 5 Математика и механика
- 6 Экономика и управление (бизнес-информатика)
- 7 Управление в технических системах
- 8 Физика и астрономия
- 9 Науки о земле
- 10 Биологические науки (биоинженерия и биоинформатика)
- 11 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
- 12 Электро- и теплоэнергетика
- 13 Машиностроение
- 14 Оружие и системы вооружения
- 15 Авиационная и ракетно-космическая техника
- 16 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
- 17 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта
- 18 Фундаментальная медицина (медицинская информатика)
- 19 Языкознание и литературоведение (интеллектуальные системы в гуманитарной среде)
- 20 Другой вариант (указать)

Вопрос 3 На какой программе Вы обучаетесь?

- 1 Бакалавриата
- 2 Специалитета
- 3 Магистратуры
- 4 Профессиональной переподготовки

Вопрос 4 (задавался при выборе вариантов 1-2 на вопрос 3). Укажите курс, на котором сейчас обучаетесь:

- 1 1 курс
- 2 2 курс
- 3 3 курс
- 4 4 курс
- 5 5 курс

Вопрос 5 Укажите Ваш пол:

- 1 Женский
- 2 Мужской

Вопрос 6 Укажите Ваш возраст (лет):

- 1 менее 18
- 2 18-22
- 3 23-24
- 4 24-27
- 5 более 27

Вопрос 7 Укажите форму Вашего обучения:

- 1 Очная
- 2 Очно-заочная
- 3 Заочная

Вопрос 8 (множественный выбор). Какой опыт работы в сфере ИТ у вас уже есть:

- 1 Стажировка
- 2 Работа в компании
- 3 Работа в качестве самозанятого
- 4 Фриланс-услуги
- 5 Свой бизнес

6 Пока нет практического опыта работы

7 Другой вариант (указать)

Вопрос 9 Имеете ли Вы образование, полученное за рубежом:

- 1 Да, учился в школе
- 2 Да, учился в университете
- 3 Да, проходил краткосрочные программы, в том числе в рамках обмена студентами
- 4 Учусь в настоящее время
- 5 Нет

Вопрос 10 Собираетесь ли Вы после окончания вуза работать по полученной специальности:

- 1 Уже работаю по специальности
- 2 Да, планирую работу в рамках ИТ-профиля
- 3 Не планирую работать в ИТ
- 4 Затрудняюсь ответить

Вопрос 11 Знаете ли Вы о следующих мерах поддержки ИТ-специалистов?

11_1 Льготная ипотека для ИТ-специалистов

- 1 Да, знаю
- 2 Да, что-то слышал(-а)
- 3 Слышу впервые

11_2 Отсрочка от армии

- 1 Да, знаю
- 2 Да, что-то слышал(-а)
- 3 Слышу впервые

Вопрос 11.1 Собираетесь ли Вы воспользоваться мерами поддержки ИТ-специалистов, которые реализует Правительство России?

- 1 Уже пользуюсь
- 2 Собираюсь пользоваться
- 3 Пока не решил
- 4 Не собираюсь пользоваться
- 5 Затрудняюсь ответить

Вопрос 12 Как Вы оцениваете перспективы своего профессионального развития в сфере ИТ в России по 10-бальной шкале (1 – абсолютно неблагоприятные; 10 – максимально благоприятные):

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Вопрос 13 Какие у Вас планы дальнейшего развития в сфере ИТ после завершения текущего обучения (отметьте до 3 приоритетных для Вас вариантов):

- 1 Продолжить обучение
- 2 Устроиться на работу в компанию
- 3 Работать на фрилансе
- 4 Открыть свой бизнес
- 5 Заняться научно-педагогической деятельностью
- 6 Другой вариант (указать)

Вопрос 14 (задавался при выборе варианта 2 на вопрос 13). Какие факторы, помимо уровня заработной платы, важны для вас при выборе работы в компании (отметьте до 5 приоритетных вариантов):

- 1 Стабильность и репутация компании
- 2 Амбициозные проекты и задачи
- 3 Возможность реализации международных проектов
- 4 Прозрачная система бонусов и премий за решение важных задач
- 5 Возможность работать в окружении сильной команды
- 6 Наличие дополнительной мотивации (медицинские страховки, питание, транспорт до работы, спортзал или оплата спорта и т.п.)
- 7 Комфортное рабочее пространство
- 8 Гибридный график работы
- 9 Возможность полностью удаленной работы
- 10 Наличие аккредитации ИТ-компании для получения отсрочки от армии
- 11 Предоставление возможности дополнительного обучения за счет компании
- 12 Сильная корпоративная культура
- 13 Наличие в компании прозрачной программы карьерного роста
- 14 Другой вариант (указать)

Вопрос 15 (открытый вопрос). С какими барьерами Вы сталкиваетесь или ожидаете столкнуться при поиске желаемой работы или создании своего бизнеса в сфере ИТ, и какие инициативы могут помочь их преодолеть?

Автор



Люза Байрамкулова
Ведущий аналитик направления
«Кадры для цифровой экономики»
АНО «Цифровая экономика»

Редакционная коллегия



Юлия Горячкина
Директор направления
«Кадры для цифровой экономики»
АНО «Цифровая экономика»



Карен Казарян
Директор по аналитике
АНО «Цифровая экономика»

Источники

- 1 По направлениям подготовки и специальностям, отнесенным к сфере ИТ в соответствии с приказом Минцифры России от 28.02.2022 № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». По данным Минобрнауки России - <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>.
- 2 Юниормейская выучка. Коммерсант. <https://www.kommersant.ru/doc/5875574> (16.03.2023)
- 3 Проект «Цифробраз» - <https://cifrobraz.ru/>
- 4 Методические рекомендации по формированию учебных планов бакалавриата при обучении ИТ-специалистов для цифровой экономики - <https://cifrobraz.ru/recommendations/>
- 5 Образовательные франшизы по опережающим сквозным технологиям НТИ от Университета 2035 -<https://dc.2035.university/>



Сайт АНО «Цифровая экономика»
data-economy.ru



Сайт CDO2DAY
cdo2day.ru

