

# В России постоянно говорят о дефиците инженерных кадров

В [vedomosti.ru/management/articles/2023/07/25/986739-v-rossii-postoyanno-govoryat-o-defitsite-inzhenernih-kadrov](https://vedomosti.ru/management/articles/2023/07/25/986739-v-rossii-postoyanno-govoryat-o-defitsite-inzhenernih-kadrov)

Мария Подцероб

25 июля, 00:29 / [Менеджмент](#) 

*Но большинство выпускников-инженеров не попадают на промышленные предприятия*

[Мария Подцероб](#)



Максим Стулов / Ведомости

Студент Политехнического института Дальневосточного федерального университета (ДФУ) Даниил Сорокин на 1-м курсе устроился на работу прямо в институте. Он учился на программе электроэнергетики и электротехники и пошел работать электромонтером. Позже, на 3-м курсе, полученные навыки и знания пригодились ему во время практики на Приморской ГРЭС в поселке Лучегорск. Практика была организована вузом, но Сорокина тем не менее предварительно пригласили на собеседование. «Работодателя мало интересовало знание теории. Меня спрашивали о навыках работы с разными устройствами и оборудованием», – вспоминает Сорокин.

Сейчас, после выпуска из бакалавриата, история повторилась: Сорокин был уже на двух собеседованиях, где работодатели интересовались прежде всего его практическими навыками.

Компаниям нужны студенты инженерных направлений, но выбирают они их придирчиво, подтверждает еще один выпускник Политехнического института ДФУ – Эльшан Гасымов, который окончил магистратуру по программе «Нефтегаз». Работодатели, говорит он, тщательно изучают научные работы студентов, их курсовые и рефераты и иногда обращают внимание даже на оценки по предметам.

## **85% работодателей говорят о необходимости улучшить практическую подготовку студентов**

---

Одно из предлагаемых решений – отправлять преподавателей вузов на стажировки в компании

### Менеджмент

Столь придирчивый отбор идет на фоне повышенного спроса на инженеров и прочих работников производства. Согласно исследованию, опубликованному в июле на сайте HeadHunter, в мае 2023 г. количество вакансий в сфере производства и сервисного обслуживания составляло 15,6% от общего числа, а количество резюме технических специалистов – это 12,1% от общего числа резюме. По данным HeadHunter, чаще всего работодатели ищут инженеров и инженеров-конструкторов (12,4% всех вакансий в профобласти «Производство»), а также сервисных инженеров и инженеров-механиков (7,4% всех вакансий).

В среднем зарплатные предложения на производстве составляют 67 000 руб., а соискатели запрашивают 70 000 руб. Это выше, чем в целом на российском рынке труда, где работодатели предлагают в среднем зарплату в 54 000 руб., а соискатели ожидают зарплату в 53 000 руб., по расчетам HeadHunter.

«Ведомости» разбирались, почему в России сохраняется острый дефицит инженеров, как это влияет на трудоустройство молодых и что предлагают в этих обстоятельствах сами компании и технические вузы.

## **Дело не в количестве**

---

Статистика говорит о том, что инженеров в России все больше. Система высшего образования действительно выпускает ежегодно сотни тысяч таких специалистов. Еще в 2021 г. общее число выпускников российских вузов составляло 813 300 человек, из которых 234 500 (28,8%) получили образование в сфере инженерного дела, технологий и технических наук, следует из данных статистического сборника «Индикаторы образования 2023», который НИУ ВШЭ выпускает совместно с Минобрнауки, Минпросвещения и Росстатом.

В июне этого года замминистра науки и высшего образования Ольга Петрова сообщила, что вузы окончили уже 915 000 человек и треть из них могут выбрать трудоустройство в сфере промышленности, поскольку имеют дипломы в сфере

инженерного дела и технических наук. Но реально на предприятия промышленности и ОПК сейчас идут 50 000 человек в год, уточнила Петрова. Остальные, видимо, находят работу в других отраслях народного хозяйства.

## Топ-10 профессий, наиболее востребованных у работодателей из сферы промышленности в I квартале 2023 г.

%



ИСТОЧНИК: HEADHUNTER.RU

На следующий учебный год вузы рассчитывают еще повысить привлекательность поступления на инженерное дело за счет увеличения числа бюджетных мест. Министр науки и высшего образования Валерий Фальков заявил, что в 2023 г. вузам выделено почти 600 000 бюджетных мест, из которых около 40% отдано под инженерные специальности, в общей сложности бюджетных мест в этой сфере станет на 835 больше.

В вузовской среде не все разделяют мнение, что нехватка инженерных кадров решается лишь количественными показателями. В апреле 2023 г. профессор департамента организационного поведения и управления человеческими ресурсами НИУ ВШЭ Елена Варшавская в докладе на семинаре в Высшей школе бизнеса этого вуза указала, что с 2010 по 2023 г. число инженеров разных профилей в России выросло с 6,1 млн до 6,9 млн человек, т. е. на 13%. При этом показатель агрегированного спроса на инженеров как минимум не увеличивался, а, скорее всего, сжимался. Численность занятых в производственной сфере, в первую

очередь в промышленности, а также в строительстве, транспорте и связи, где сосредоточен основной спрос на труд специалистов инженерно-технического профиля, в 2000–2019 гг. сократилась на 710 000 человек, говорилось в докладе.

В целом, заметила Варшавская, в 2010–2020 гг. уровень занятости у инженеров (для мужчин – 90–91%) соответствовал уровню занятости других профессионалов с высшим образованием, что опровергает тезис о нехватке именно инженерных кадров. Наконец, она обратила внимание на скромную динамику зарплат в этой отрасли: пока статистика не фиксирует резкого роста зарплатных предложений для таких работников и эксперты не ожидают их значительного роста к концу этого года. Все это, по мнению профессора, означает, что решить проблему с инженерными кадрами нельзя только увеличением масштабов их подготовки.

## Ограничены в выборе

---

Работодатели традиционно жалуются на малое количество молодых кадров. Опрос «Ведомостей» показал, что многие крупные компании сталкиваются с недобором выпускников.

Заводы ОМК в 2022 г. приняли 1500 выпускников инженерных специальностей, а в этом году – только более 900. По словам представителя компании, дело в демографической проблеме и конкуренции отраслей за каждого человека. Поэтому компания активно работает с учебными заведениями и напрямую контактирует с молодыми специалистами на ярмарках вакансий, целевых семинарах и мастер-классах.

Группа «Черкизово» в 2023 г. привлекла на работу более 1000 молодых специалистов, это на 20% больше в сравнении с 2022 г., но по инженерным направлениям молодежи удалось взять на 40% меньше, чем хотелось бы, рассказал представитель компании.

В последние 20–30 лет рабочие и инженерные профессии пользовались меньшей популярностью у молодежи, это общий тренд по стране, отмечает представитель «Алросы». Чтобы молодежь заинтересовать, надо не только платить зарплаты, но еще и вкладывать деньги в инфраструктуру – в медицину, досуг, жилищные условия, добавляет представитель «Черкизово». Он говорит, что в случае «Черкизово» речь идет о том, что молодежь не хочет работать в сельской местности без соответствующих условий жизни.

Помимо численного недобора инженеров-выпускников компании озабочены еще и качеством образования. В «Алросе» обращают внимание на высказывания экспертов о снижении качества подготовки по точным дисциплинам в школах и вузах, о смещении интереса молодежи, подкованной в точных науках, в сторону IT. При этом те инженерные кадры, которые получили образование в советское и постсоветское время, рано или поздно выйдут на пенсию. Поэтому, по словам

представителя «Алросы», компания считает для себя актуальным не только привлекать работников (сейчас открыто 100 инженерных вакансий), но и передавать им накопленные знания и опыт.

## Стажировки в помощь

---

«Алроса» создала корпоративный учебный центр по типу базовой кафедры в Иркутском национальном исследовательском техническом университете. Там, пояснил представитель компании, готовят будущих работников по таким направлениям, как автоматизация технологических процессов и производств и наземные транспортно-технологические средства. Студенты центра проходят практику в «Алросе» и получают корпоративную стипендию. Еще 700 студентов проходят в этом году производственную практику в компании.

В «Северстали» на Яковлевском ГОКе для молодых инженеров недавно появилась программа «Стажер», а на Череповецком металлургическом комбинате студенты совмещают обучение в местном госуниверситете с работой в компании по стипендиальной программе «Северстали». Кроме того, в 2022 г. практику в «Северстали» прошло более 2500 студентов, из которых 309 устроились на работу в компанию, заявил ее представитель.

## 12 400

---

соискателей в возрасте до 30 лет уже устроились на работу благодаря госпрограмме субсидирования найма в этом году, по данным Минтруда. За весь 2022 год в рамках этой программы работодатели наняли 24 300 молодых людей

Стажировки проходят студенты и в группе «Черкизово». Но здесь они ограничены рамками отраслевой программы «Комплексное развитие сельских территорий», по которой субсидируются затраты на оплату труда и проживания студентов, рассказывает представитель «Черкизово». Эта программа, объясняет он, рассчитана только на площадки в сельской местности, на городские предприятия она не распространяется.

Стажировки и практика помогают студенту познакомиться с компанией, а компании – понять, возьмет ли она на работу в будущем этого специалиста, утверждают опрошенные «Ведомостями» студенты. К примеру, Гасымов, окончивший ДФУ, говорит, что после того, как он шесть раз прошел практику в «Транснефти», компания пригласила его к себе на работу. Но такие истории происходят чаще в крупных корпорациях, которые сотрудничают с вузами, а не в средних и малых компаниях, замечает другой студент-инженер – Сорокин. По его опыту, такие компании не предлагают стажировок, зато требуют от соискателя обязательного опыта в профессии. У студентов же опыта нет, и поэтому шанса устроиться на свою первую работу в малый и средний бизнес у них тоже нет.

По оценке IT-компании «Ланит», которая занимается цифровизацией производства и взаимодействует с предприятиями во многих отраслях промышленности, только 10–15% студентов инженерных специальностей имеют возможность стажироваться на производстве и потом идут в эту сферу. Остальные выбирают отрасли с более простой «точкой входа».

Более того, по данным онлайн-опроса 1737 представителей бизнеса, проведенного кадровым холдингом «Анкор», стажировки студентам сейчас предлагает меньшее число работодателей, чем раньше: еще в 2021 г. стажировки проводили 82% опрошенных компаний, в 2022 г. этот показатель снизился до 76%, а в 2023 г. – до 62%.

## **Бюджет попросили помочь**

---

Ситуация со стажировками беспокоит в первую очередь вузы: они заинтересованы в успешном трудоустройстве выпускников, потому что от этого зависят их рейтинг и привлекательность в глазах абитуриентов. В июле ректор РТУ МИРЭА Станислав Кудж направил письмо в Роструд и в Росмолодежь с предложением включить в госпрограмму субсидирования найма практикантов и стажеров технических специальностей вузов и средних специальных учебных заведений. Практикантов направляет на практику учебное заведение, которое заключает договор с работодателем, студенты сами устраиваются в компании, где хотели бы потом работать. Сейчас эта программа касается только тех работников, которых берут сразу на постоянную работу. Размер субсидии равен трем минимальным размерам оплаты труда (МРОТ), увеличенным на районный коэффициент, сумму страховых взносов и количество трудоустроенных. В среднем это около 60 000 руб. на одного привлеченного работника. Субсидия предоставляется в три этапа: первый платеж в размере одного МРОТа поступает через месяц после того, как компания примет человека на работу, второй – через три месяца, третий – через шесть месяцев, рассказали в Минтруде. По данным ведомства, в этом году по программе уже нашли работу свыше 30 000 человек. При этом почти 98% трудоустроенных – это молодежь, среди которой много бухгалтеров, инженеров, водителей, медсестер, токарей, слесарей, технологов.

## **Дефицит привел к переработкам**

---

В июле во время поездки в Кемеровскую область министр труда и социальной защиты Антон Котяков заявил, что в некоторых российских регионах настолько не хватает инженеров, что предприятия, имея достаточно большие объемы заказов, предлагают сотрудникам за дополнительную плату увеличить рабочий день или переходить на шестидневную рабочую неделю.

Представитель РТУ МИРЭА сообщил «Ведомостям», что в случае принятия инициатива Куджа позволит реализовать долгосрочную перспективу развития кадров критически важных для экономики и обороноспособности страны предприятий, восполнить дефицит практических знаний у будущих выпускников

технических специальностей и в перспективе покрыть кадровый дефицит в промышленности. В самом РТУ МИРЭА на базовые предприятия ежегодно трудоустраивается 35% от обучающихся на базовых кафедрах вуза. На некоторых предприятиях, например ФГБУ НИИ «Восход», более 50% сотрудников – выпускники университета.

Представитель Росмолодежи заметил, что агентство официально ответило Куджу, что подобные решения не входят в компетенцию организации. Представитель Роструда сказал, что ведомство переслало письмо Куджа в Минтруд, поскольку именно это ведомство отвечает за подобные решения. В Минтруде ответили, что с учетом высокого спроса на технических специалистов, в том числе на инженеров, государство уже реализует программы как подготовки, так и переподготовки специалистов под запросы работодателей. А решение о стажировках компании принимают самостоятельно, когда они к этому готовы и обладают необходимыми ресурсами для обучения сотрудников.

## **Правильные стажеры**

---

Опрошенные «Ведомостями» компании в целом позитивно отнеслись к идее Куджа. Но они до сих пор мало пользуются даже общей программой найма молодежи до 30 лет. Например, «Фосагро» подключилась к этой программе в 2023 г., запланировала за год взять по ней 25 человек, но пока трудоустроила всего пятерых, рассказал представитель компании. В «Северстали» вовсе никого по этой программе не нанимают, говорит ее представитель.

## **Нужны многие тысячи**

---

6000 инженеров сейчас требуется для реализации всех запланированных задач только в «Росатоме», призналась в начале лета в кулуарах конференции «Цифровая индустрия промышленной России 2023» заместитель гендиректора госкорпорации Татьяна Терентьева. До 40% новых сотрудников, в том числе инженерных специальностей, «Росатом» может получить за счет ротации внутри отрасли и вузов, с которыми он сотрудничает, остальных придется искать на рынке, сказала она ТАСС. Но на рынке, посетовала Терентьева, сейчас дефицит кадров и хорошие специалисты этим пользуются, выставляя компаниям свои условия.

Представитель ОМК пожаловался на то, что процесс приема на работу в рамках этой программы выглядит сложно, причем не столько для работодателя, сколько для соискателя. Он должен зарегистрироваться на специализированном сайте и потом еще продублировать информацию на сайтах по поиску работы, пояснил собеседник.

Субсидирование стажировок может быть эффективно, но только если эти стажировки были правильно подготовлены и на предприятии студента включили либо в опытную проектную команду, либо в конструкторское бюро, которое работает над какой-либо задачей, считает профессор Института развития образования НИУ

ВШЭ Ирина Абанкина. Просто так поставить стажера на чье-то рабочее место, чтобы он напрямую участвовал в технологическом процессе, невозможно, поскольку тогда стажировка может превратиться просто в наблюдение за производственным процессом без всякого в него вовлечения, поясняет она.

Абанкина приводит в пример опыт Китая, где студенты-инженеры половину учебного года в магистратуре проводят вместе с ведущим их группу опытным профессором непосредственно на производстве. Обычно студенческие группы принимают в крупных компаниях, с которыми у вуза есть договоренности. На производстве студентов-инженеров включают в проектную команду работающих сотрудников, но подчиняются они своему профессору. Именно профессор, будучи опытным педагогом, помогает студенту в полном объеме освоить те навыки, которые нужны на этом производстве, и проверяет его достижения. Такие стажировки можно назвать успешными, потому что они дают результат, заключает Абанкина.