



DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-1-196-203

EDN: XGBVBL

Профессиональный отбор в вузе как средство повышения качества подготовки инженеров*

Р.И. Анисимов

Российский государственный гуманитарный университет,
Миусская пл., 6, Москва, 125993, Россия

(e-mail: ranisimov@list.ru)

Аннотация. Высшее профессиональное образование — социальный фактор роста производительности труда. В статье анализируются проблемы подготовки инженеров на примере студентов специальности «Машиностроение». Россия — один из мировых лидеров по количеству выпускаемых инженеров, при этом российская промышленность остро нуждается в квалифицированных инженерных кадрах. На основе данных статистики автор показывает, что 40 % выпускников не работают по специальности, а 30 % студентов не завершают обучение; в итоге половина поступивших в вузы на инженерные специальности не связывает свою карьеру с инженерным делом. Делается вывод о недостаточном профессиональном отборе в период обучения в вузах, что связано с подушевым финансированием, практиками «сохранения контингента» и студентоориентированной стратегией в вузах России. Предлагается вернуть элементы советской системы высшего образования, в частности отказаться от подушевого финансирования и студентоориентированной стратегии.

Ключевые слова: высшее образование; инженер; машиностроение; производительность труда; профессиональный отбор; профессиональный балласт

В настоящий момент, в условиях западных санкций и курса на импортозамещение, огромное значение обретает подготовка квалифицированных кадров, особенно по инженерным специальностям. Согласно данным общероссийского опроса экспертов (руководителей ведущих производственных компаний), в 2019 году в 55 % ведущих предприятий наблюдался дефицит инженеров и технологов [2. С. 316], что обусловлено не недостаточным выпуском инженеров, так как Россия входит в число общемировых лидеров по их подготовке. В 2020 году доля выпускников российских вузов по специальности «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли» составляла 22,1 %, в Германии — 24,7 %, в США — 7,3 %, во Франции — 11,2 %,

*© Анисимов Р.И., 2024

Статья поступила 11.12.2023 г. Статья принята к публикации 26.01.2024 г.

в Японии — 17,9 %, в Южной Корее — 19,6 % [6. С. 504–505]. В 2022 году по инженерным специальностям обучалось более 862 тысяч человек, что составляло 32,6 % всех студентов России [5]. Однако работают по специальности, полученной в вузе, две трети выпускников-инженеров, и это устойчивая тенденция на российском рынке труда (Рис. 1).

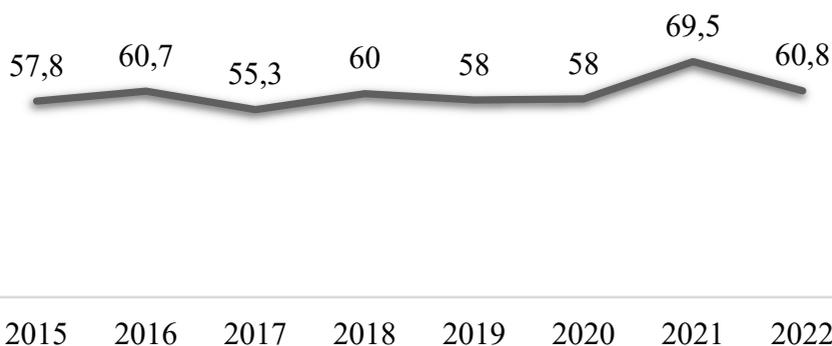


Рис. 1. Динамика численности выпускников специальности «Машиностроение», работающих по специальности, связанной с образованием (в %) [сост. по: 4]

Одна из причин отказа работать по специальности — разочарование в профессии: «13 % молодых специалистов инженерно-технического профиля, имеющих стаж работы 1–5 лет после выпуска из университетов, считают, что выбор ими специализации в вузе был ошибочным... им не нравится содержание работы, но также и низкая заработная плата» [2. С. 327]. В отечественной науке данная проблема концептуализируется как «профессиональный балласт» — «обучение для приобретения не конкретной специальности, а для получения диплома» [9. С. 307]. Как отмечают эксперты, «среди студентов инженерно-технических факультетов в среднем до 30 % составляют «профессиональный балласт» ...Опыт показывает, что эта часть студентов после выпуска уходит работать в иные отрасли, не по специальности, полученной в вузе» [9. С. 306–307]. Наличие «профессионального балласта» обусловлено несовершенством профессиональной ориентации школьников и абитуриентов [1], а также профессиональным отбором в вузе, который должен «фильтровать» «профессиональный балласт» и выпускать на рынок труда квалифицированных и мотивированных специалистов.

Основным средством профотбора в вузе выступает, прежде всего, отчисление неуспевающего студента. Основные причины отчисления — собственное желание, академическая неуспеваемость, неоплата обучения (в случае обучения на платной основе). Академическая неуспеваемость — основной индикатор профотбора в вузе, хотя косвенно этим индикатором может являться и нежелание учиться (студент осознает, что выбрал не ту специальность),

и неоплата обучения (студент решает бросить учебу и потому перестает платить). Академическая неуспеваемость складывается или из невозможности освоить программу (слишком сложная) или из нежелания ее осваивать (прогулы, невыполнение заданий). Невозможность и нежелание — основные составляющие профотбора, имеющие результатом процедуру отчисления.

Для анализа состояния профотбора из совокупности инженерно-технических специальностей было выбрано «Машиностроение». По данной специальности получают диплом о высшем образовании порядка 75 % тех, кто на нее поступил, т.е. отсев составляет 25 % (Рис. 2, 3).

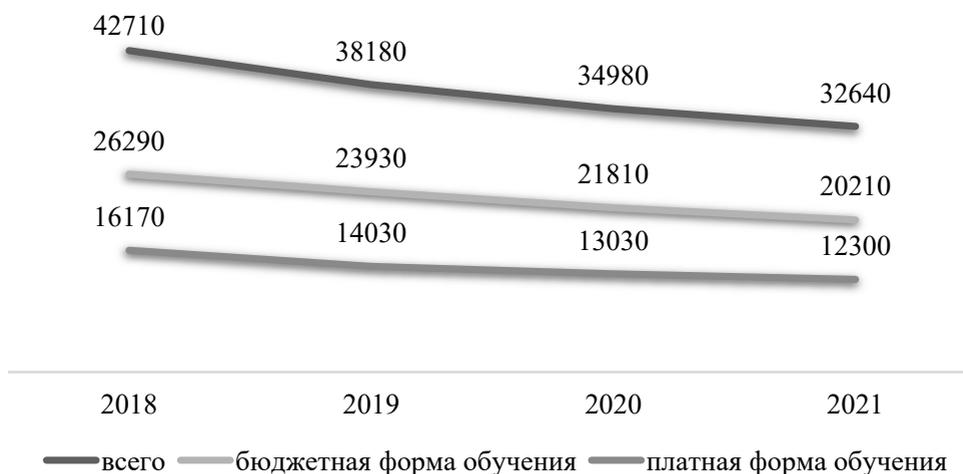


Рис. 2. Количество студентов одного цикла по специальности «Машиностроение» с 2018 по 2021 годы (чел.) [сост. по: 7]

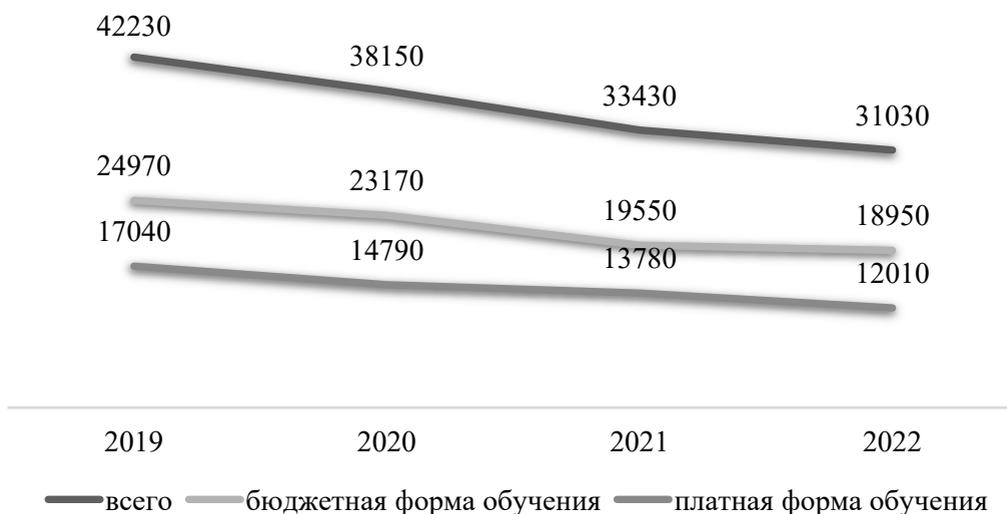


Рис. 3. Количество студентов одного цикла по специальности «Машиностроение» с 2019 по 2022 годы (чел.) [сост. по: 8]

Следует отметить, что отчисление имеет специфику по годам набора. Например, набор 2018–2021 годов показал стандартное уменьшение количества отчисленных с повышением курса: на 2 курсе отчислили 11 %, на 3 курсе — 9 %, на 4 курсе — 7 %, что является «правильной» тенденцией, для которой характерно отчисление на ранних этапах профессиональной социализации, что позволяет не тратить ресурсы и дает возможность студенту переопределиться с выбором профессии (Рис. 4). Однако набор 2019–2022 годов показывает противоположную тенденцию; доля отчисляемых росла вместе с увеличением курса — на 2 курсе было отчислено 10 %, на 3 курсе — 13 %, на выпускном — 17 % (Рис. 5).

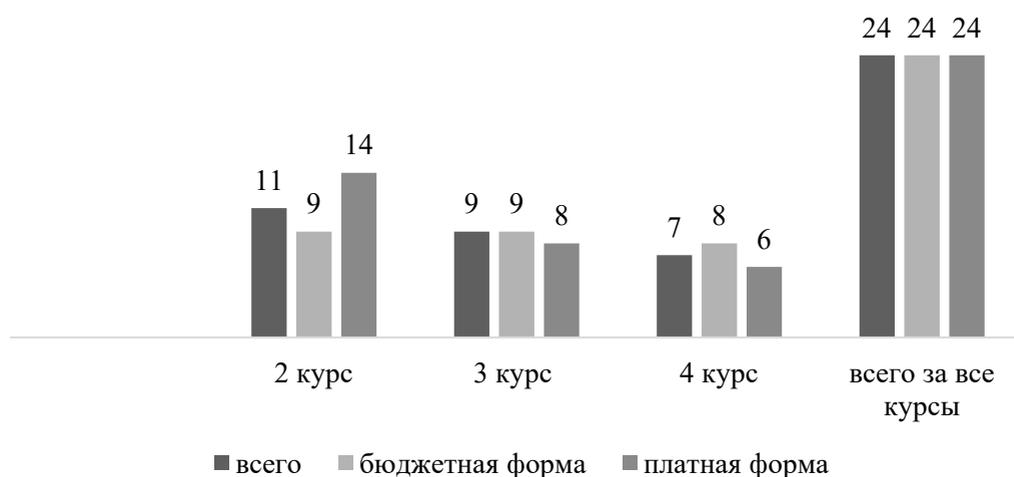


Рис. 4. Отчисление студентов одного цикла с 2018 по 2021 годы (%) [сост. по: 7]

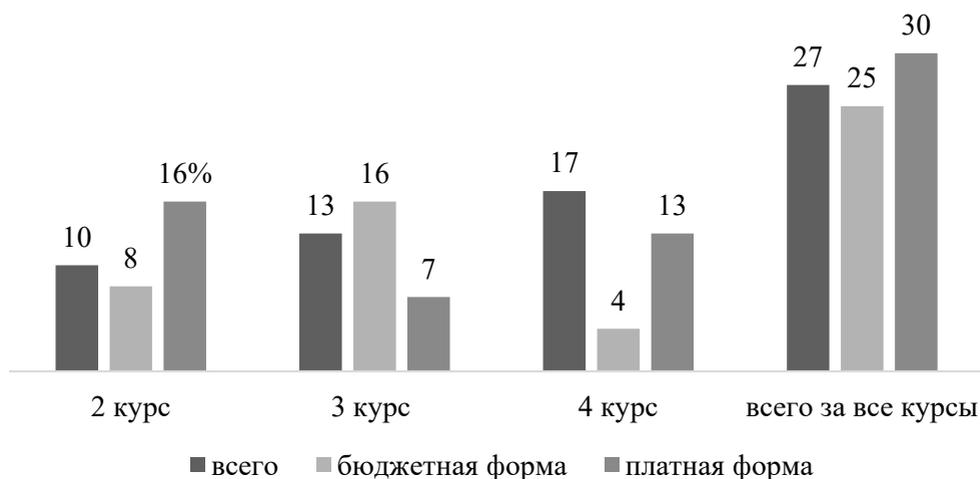


Рис. 5. Отчисление студентов одного цикла с 2019 по 2022 годы (%) [сост. по: 8]

Вероятно, такое распределение отчислений связано, прежде всего, с пандемией covid-19 и негласным запретом отчислять студентов, переведенных на дистанционное обучение. Также одним из показателей, по которым Министерство науки и высшего образования выделяет бюджетные места, является «сохранность контингента», поэтому контрольные цифры приема на будущий год связаны с количеством отчисленных: чем меньше отчисленных студентов, тем больше бюджетных мест. Что и приводит к «бережному» отношению к неуспевающим студентам, порождает практику бесконечного числа пересдач и в конечном итоге доводит студента до дипломного проекта, который он выполнить не в состоянии, поэтому повышается доля отчисляемых с выпускного курса. Также существует проблема неотчисления студентов платной формы обучения, которых пытаются «сохранить» еще старательнее. Установка на «сохранение контингента» не дает студенту возможности поменять приоритеты на ранних курсах, что грозит обществу потерей хорошего специалиста, которым он мог бы стать, перейдя на другое направление подготовки на младших курсах, и получением плохого специалиста с дипломом (как правило, студенту выпускного курса дают возможность завершить обучение с выпускной работой, соответствующей минимальным стандартам ФГОС). Сюда следует добавить абсолютное игнорирование рабочего времени профессорско-преподавательского состава, вынужденного принимать «бесконечные» пересдачи, что приводит к психологическому выгоранию и/или снижению требований к студентам.

В целом отчисление по специальности «Машиностроение» соответствует общему объему отчислений в вузах России (Рис. 6).

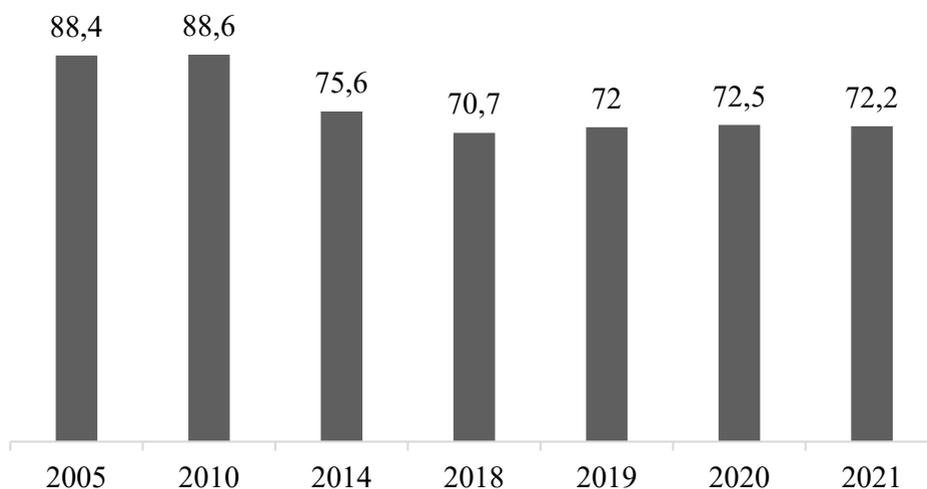


Рис. 6. Доля завершивших обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (%) [6. С. 241]

Таким образом, в России треть студентов не заканчивает обучение, т.е. отсеиваются на вузовской стадии профотбора. Из оставшихся двух третей 40 % работают не по специальности, т.е. становятся «профессиональным балластом». В итоге половине молодежи, осваивающей специальность «Машиностроение», она оказывается не нужной — студенты или не заканчивают обучение, или не работают по специальности. Вероятно, недостаточный профотбор в вузе является одной из причин нетрудоустройства по специальности, не говоря уже о потраченных на обучение средствах и времени, а также о результирующем ущербе для экономики.

Чтобы нивелировать последствия недостаточного профотбора в вузе, следует, во-первых, отказаться от подушевого финансирования: оно снижает уровень профотбора и стандарты образования, по сути, диктуя администрации вуза лояльное отношение к неуспевающим студентам (финансирование вуза напрямую зависит от количества студентов); во-вторых, «отвязать» распределение бюджетных мест министерством от доли отчисляемых студентов, поскольку связь между качеством образования и «сохранностью контингента» условна и неоднозначна (скорее наоборот, мотивацию учиться увеличивает реальная угроза отчисления); в-третьих, скорректировать нынешнюю стратегию «студентоориентированного» образования, которая воплощается в возможности уйти в академический отпуск по семейным обстоятельствам студентам с задолженностями, распространенной практике многочисленных пересдач и снижении требований к посещению. Эта стратегия вынуждает администрацию и преподавателей выпускать на рынок труда низкоквалифицированных специалистов, в сочетании с подушевым финансированием и распределением бюджетных мест в зависимости от «сохранности контингента» возлагая часть вузовского профотбора на рынок труда, что ведет к напрасному расходованию бюджетных средств на образование, дополнительным расходам предприятий на собственные программы обучения и общественной критике системы высшего образования как «подготавливающей плохих специалистов». Необходим возврат элементов советской системы профотбора, что предполагает отказ от подушевого финансирования, «либерального» отношения к неуспевающим студентам и действующего распределения бюджетных мест.

Финансирование

Исследование выполнено в рамках Государственного задания № 1021091313151-0-5.4.1 «Социальные факторы производительности труда: состояние, проблемы, пути решения (FSZG-2022-0001)»

Библиографический список

1. Анисимов Р.И. Профориентация в инженерных вузах как средство привлечения мотивированных студентов // Интеллигенция и ее роль в современном российском обществе. Улан-Удэ, 2023.

2. Горшков М.К., Шереги Ф.Э., Тюрина И.О. Воспроизводство специалистов интеллектуального труда: социологический анализ. М., 2023.
3. Индикаторы образования: стат. сб. М., 2023.
4. Итоги выборочного обследования рабочей силы за период с 2015 по 2022 годы // URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265>.
5. Мониторинг эффективности вузов 2022 // URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>.
6. Образование в цифрах: краткий стат. сб. М., 2022.
7. Форма № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» за 2018–2021 годы // URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed>.
8. Форма № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» за 2019–2022 годы // URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed>.
9. Шевченко В.И., Шереги Ф.Э., Стриханов М.Н. Воспроизводство инженерно-технических специалистов: ретроспектива и современность. М., 2023.

DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-1-196-203

EDN: XGBVBL

Professional selection at the university as a means for improving the quality of engineers training*

R.I. Anisimov

Russian State University for the Humanities,
Miuskaya Sq., 6, Moscow, 125993, Russia

(e-mail: ranisimov@list.ru)

Abstract. Higher professional education is a social factor of labor productivity. The article considers some problems in training engineers on the example of the mechanical engineering. Russia is one of the world leaders in the number of trained engineers, while the Russian industry is in dire need of qualified engineering personnel. Based on the statistical data, the author shows that 40 % of graduates do not work in their specialty, and 30 % of students do not complete their studies; as a result, half of engineering specialties' students do not connect their careers with engineering. The author argues that such an insufficient professional selection during the period of study at universities is determined by per capita financing, practices of “saving the contingent” and a student-oriented strategy in Russian universities. Thus, it is necessary to return some elements of the Soviet higher education system by abandoning per capita financing and a student-oriented strategy.

Key words: higher education; engineer; mechanical engineering; labor productivity; professional selection; professional ballast

*© R.I. Anisimov, 2024

The article was submitted on 11.12.2023. The article was accepted on 26.01.2024.

References

1. Anisimov R.I. Proforientatsiya v inzhenernyh vuzah kak sredstvo privlecheniya motivirovannykh studentov [Career guidance in engineering universities as a means for attracting motivated students]. *Intelligentsiya i ee rol v sovremennom rossiyskom obshchestve*. Ulan-Ude; 2023. (In Russ.).
2. Gorshkov M.K., Sheregi F.E., Tyurina I.O. *Vosproizvodstvo spetsialistov intellektualnogo truda: sotsiologichesky analiz* [Reproduction of Intellectual Labor Specialists: A Sociological Analysis.]. Moscow; 2023. (In Russ.).
3. Indikatory obrazovaniya [Education Indicators]. Moscow; 2023. (In Russ.).
4. Itogi vyborochnogo obsledovaniya rabochey sily za period s 2015 po 2022 gody [Results of the sample survey of the labor force for the period from 2015 to 2022]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265>. (In Russ.).
5. Monitoring effektivnosti vuzov 2022 [Monitoring of universities' efficiency 2022]. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>. (In Russ.).
6. Obrazovanie v tsifrah [Education in Numbers]. Moscow; 2022. (In Russ.).
7. Forma No. VPO-1 “Svedeniya ob organizatsii, osushchestvlyayushchey obrazovatelnyuyu deyatelnost po obrazovatelnyim programmam vysshego obrazovaniya — programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, programmam magistratury” za 2018–2021 gody [Form No. VPO-1 “Information about the organization carrying out educational activities in the higher education system — Bachelor’s programs, Specialty programs, Master’s programs” for 2018–2021]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed>. (In Russ.).
8. Forma No. VPO-1 “Svedeniya ob organizatsii, osushchestvlyayushchey obrazovatelnyuyu deyatelnost po obrazovatelnyim programmam vysshego obrazovaniya — programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, programmam magistratury” za 2019–2022 gody [Form No. VPO-1 “Information about the organization carrying out educational activities in the higher education system — Bachelor’s programs, Specialty programs, Master’s programs” for 2019–2022]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed>. (In Russ.).
9. Shevchenko V.I., Sheregi F.E., Strikhanov M.N. *Vosproizvodstvo inzhenerno-tekhnicheskikh spetsialistov: retrospektiva i sovremennost* [Reproduction of Engineering and Technical Specialists: Retrospective Analysis and Current State]. Moscow; 2023. (In Russ.).