

*Дорф Татьяна Викторовна*

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный  
политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова»

г. Новочеркасск, Ростовская область

## **ЛИЦЕЙ ПРИ ВЫСШЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ КАК ФОРМА ПРИВЛЕЧЕНИЯ АБИТУРИЕНТОВ К ВЫБОРУ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

*Аннотация: стратегический потенциал Российской Федерации тесно связан со скорейшим развитием сильной инженерно-технической школы. В статье проанализировано текущее положение дел с поставкой вузами кадров, необходимых промышленности на сегодняшний день. Предложены меры по привлечению абитуриентов на технические специальности через обучение в лицеях при соответствующих вузах. Даны рекомендации по организации учебного процесса, направленного на профессиональную ориентацию школьников.*

*Ключевые слова: инженерно-технические специальности, профессиональная ориентация, физико-математическое образование, абитуриенты, лицей.*

Сложившаяся вследствие применения антироссийских санкций западными странами, экономическая ситуация привела к необходимости срочно модернизировать и активно развивать собственную промышленность для организации импортозамещения и реальной независимости Российской Федерации. Это требует многократного увеличения инженерно-технического персонала, нехватка которого очевидна на сегодняшний день, а значит необходим приток молодых специалистов, получивших соответствующее образование и способных к креативной деятельности. Однако на сегодняшний день, технические направления не пользуются у абитуриентов популярностью. Правительство в последние годы выделяет всё больше и больше бюджетных мест на данные направления, но технические вузы испытывают большие трудности с выполнением плана набора.

Этому способствует большое количество факторов, среди которых слабая физико-математическая подготовка школьников, недостаточная профессиональная ориентация, отсутствие популяризации профессии инженера в средствах массовой информации. Единственным исключением можно назвать популярность в сфере IT-специальностей, но даже здесь ощущается нехватка хороших абитуриентов. В целом по России по данным ВШЭ [1] выпуск бакалавров, специалистов и магистров по инженерному делу, технологиям и техническим наукам в 2019 г. составил 250,4 тыс. чел., в 2020г. – 241,6 тыс. чел., в 2021 – 234,5 тыс. чел. Таким образом, очевидна отрицательная динамика. На рисунке 1 показана динамика выпускников высших технических учебных заведений РФ, из которой видно, что в отраслях, не связанных с IT-сферой, произошло существенное снижение дипломированных специалистов.

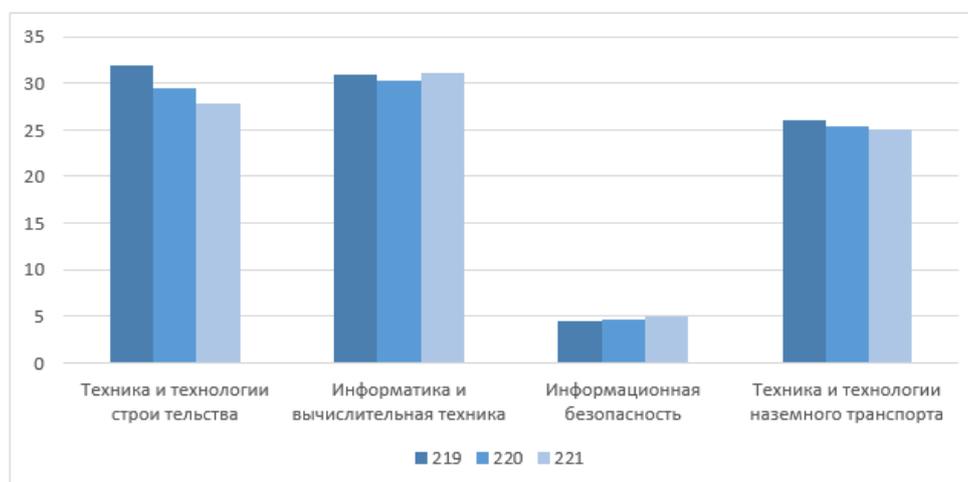


Рис. 1. Выпуск бакалавров, специалистов и магистров по отдельным укрупнённым группам инженерно-технических специальностей (тыс. чел.) (построено автором по данным [1])

К сожалению, есть ещё одна существенная проблема. Далеко не все выпускники устраиваются работать по специальности. Многие студенты рассматривают обучение в техническом вузе только для получения диплома о высшем образовании, так как проходной балл здесь является не высоким по сравнению с вузами гуманитарного и социально-экономического направления. Данные исследова-

ния, проведённые В.А. Роговой, демонстрируют преобладание факторов, внешней направленности влияющих на выбор абитуриентами инженерно-технических специальностей перед внутренними [2], а значит будущий студент плохо осознаёт то, с чем ему придётся сталкиваться при освоении выбранной профессии. В результате многие после окончания института коренным образом меняют свою сферу деятельности, которая никак не связана с полученным дипломом. Так по рисунку 2 видно, что если в компьютерных и информационных науках трудоустройство выпускников по специальности достаточно высоко, то в строительстве и технической сфере этот процент достаточно низкий. В частности, в машиностроении только 58% выпускников из всех трудоустроившихся работают по специальности. При этом следует отметить, что сам % трудоустроившихся достаточно невысок. И в чистом виде на предприятия по специальности пришло только 33,1% выпускников. В строительстве абсолютное выражение таких выпускников составляет только 29,9%.

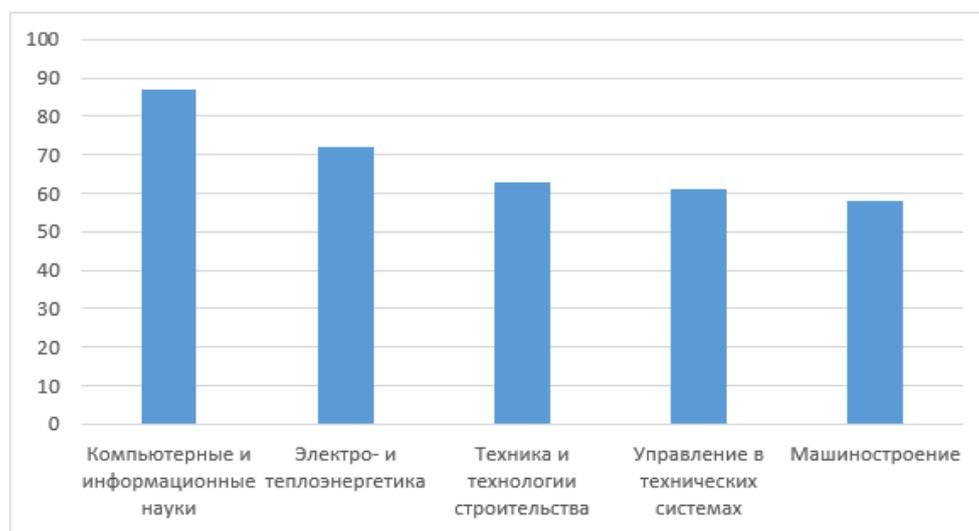


Рис. 2. Количество выпускников 2017–2019гг., имеющих работу, связанную с полученной специальностью от общего количества трудоустроившихся (в %) на 2020 г. (построено автором по данным [3])

Возникшая ситуация требует нахождения актуальных способов привлечения сегодняшних школьников к инженерному делу. Существенную помощь в решении этой проблемы могут оказать организации дополнительного образования, созданные при технических вузах.

Рассмотрим преимущества подготовки будущих абитуриентов на базе лицея. Во-первых, здесь может быть решена одна из самых главных проблем, а именно закладывается база физико-математической подготовки. Многие ребята боятся выбирать инженерные специальности, так как осознают недостаточность своих знаний по естественно-научным дисциплинам и математике, полученным в школе. Как правило к работе в лицее привлекаются специалисты, которые читают курсы физики, математики и информатики у студентов младших курсов, а значит очень хорошо ориентируются в необходимых основах школьного курса, позволяющих в дальнейшем успешно освоить соответствующие дисциплины бакалавриата и специалитета. Кроме того, они могут привести примеры применения физико-математических знаний для решения конкретных инженерных задач, что существенно повышает мотивацию изучения дисциплин не только в рамках сдачи ЕГЭ. Появляется возможность решения некоторых кейсовых задач, которые отсутствуют в школьной программе

Занятия безусловно должны проводиться в хорошо оборудованных аудиториях, чтобы создать обучающимся академическую атмосферу с целью адаптации к обучению на первом курсе. С той же целью занятия, как правило проводятся не 45 минут как в школе, а 90 минут. К тому же, в лицей, как правило идут ребята, нацеленные на поступление в вузы. Опыт работы автора показывает, что уже через 1–1,5 месяца школьники перестраиваются на новый стиль преподавания и начинают осознанно получать необходимые им знания. При этом существенно меняется их собственное отношение к изучению материала. Если в первый месяц приходится провоцировать вопросы, касающиеся глубокого понимания той или иной темы, то постепенно количество и глубина вопросов самих лицеистов существенно возрастает.

Вторая проблема, которая может быть успешно решена в рамках такого лица – это проблема профессиональной ориентации. В перерывах между занятиями можно устраивать небольшие встречи с ведущими учёными вуза, показывать действующие лаборатории, конструкторские бюро, знакомить ребят с реальными экспериментами, проводимыми в настоящий момент. Безусловно здесь важно для встреч подбирать харизматичных людей, любящих своё дело и способных увлечь будущее поколение. У ребят появляется возможность задать интересующие их вопросы, чтобы разобраться в основах той или иной специальности. Возможно наиболее заинтересованных и талантливых школьников можно привлечь к научно-исследовательской работе и проектной деятельности уже сейчас с целью непрерывного получения образования. Заметим, что для лицеев можно и нужно создать гораздо более комфортные условия, чем для посетителей дней открытых дверей в вузах. На днях открытых дверей информация подаётся в больших количествах и школьнику тяжело сориентироваться в таком мощном потоке информации. Учащимся лицей есть возможность подавать эту информацию порционно, по одному и тому же профилю возможна повторная встреча с тем, чтобы прояснить возникшие со временем вопросы. При этом, безусловно, нельзя превращать данные мероприятия в обычную рекламную кампанию, чтобы она не привела к обратному эффекту в силу своей назойливости.

Подводя итог вышесказанному, хочется отметить необходимость привлечения молодёжи к осознанию необходимости решения сложных технических задач для успешного будущего как личного, так и всего государства в целом. И создание организаций дополнительного образования при вузах с целью получения качественных знаний и пропагандирования технического образования может и должно сыграть в этом очень существенную роль.

### ***Список литературы***

1. Образование в цифрах: 2022: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, Л.Б. Кузьмичёва, О.К. Озерова [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». –М.: НИУ ВШЭ, 2022. – С. 65.

2. Рогова В.А. Исследование мотивационных факторов абитуриентов инженерно-технических направлений подготовки и специальностей / В.А. Рогова // Russian Journal of Management. – 2020. – №4. – С. 81–85.

3. Индикаторы образования: 2022: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Л.М. Гохберг, О.А. Зорина [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – С. 162–163.