

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ НА ОПЫТЕ ЛИВЕНСКОГО ФИЛИАЛА ОГУ ИМ. И.С. ТУРГЕНЕВА

Тупикин Д.А., Звягина Е.А.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева, Ливны

Ключевые слова: образование, дети, инженер, техника, техническое образование, профориентация, профессия, промышленность, кадры, мероприятия, конкурсы, мастерклассы, наука.

Аннотация. Обосновывается необходимость профориентации инженерно-технической направленности. Производится систематизация и мероприятий различных уровней, направленных на повышение интереса и привлекательности инженерного образования для школьников, абитуриентов, студентов младших курсов. Указываются особенности проводимых мероприятий их положительные стороны для участников, приведены ссылки на более подробные описания отдельных мероприятий.

CAREER GUIDANCE IN ENGINEERING EDUCATION BASED ON THE EXPERIENCE OF THE LIVNY BRANCH OF THE I.S. TURGENEV OSU

Tupikin D.A., Zvyagina E.A.

Livny branch of I.S. Turgenev OSU, Livny

Keywords: education, children, engineer, technology, technical education, career guidance, profession, industry, personnel, events, competitions, masterclasses, science.

Abstract. The necessity of career guidance of engineering and technical orientation is substantiated. The systematization and activities of various levels aimed at increasing the interest and attractiveness of engineering education for schoolchildren, applicants, junior students is carried out. The features of the events are indicated, their positive aspects for the participants, links to more detailed descriptions of individual events are provided.

В период становления в России капиталистического строя престижность инженерных специальностей резко упала, подавленная экономическими и юридическими специальностями, которые давали большой простор для обогащения и роста качества жизни. Однако по мере формирования и восстановления производственного сектора экономики становится очевидно, что экономисты и юристы своей деятельностью могут лишь перераспределять имеющиеся материальные блага с той или иной степенью эффективности, но не способны увеличить их общее количество [1].

Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости.

Наша страна всегда славилась своими инженерами, профессия пользовалась неизменным уважением и в дореволюционной России, да и в советские времена. Правда, мы все с вами прекрасно помним то время, когда

много было шуток по поводу того, сколько получали инженеры, как они жили, но всё-таки при всём при этом всегда в обществе отношение к людям инженерной профессии было очень серьёзным и уважительным [2].

Инженерно-направленная профориентация молодежи является способом воссоздания развития базовой отрасли экономики – промышленности – посредством отбора и подготовки самого ценного ресурса, без которого невозможно её функционирование – квалифицированных и мотивированных кадров.

Основной целью профориентации в инженерном образовании является формирование у школьников старших классов и учащихся младших курсов СПО и ВО понимания сущности и особенностей инженерных профессий.

Сама по себе профориентация (независимо от направленности) включает в себя ряд этапов, которые дети могут пройти самостоятельно или чаще под руководством взрослых: педагогов или родителей. Можно выделить следующие этапы профориентации:

- привлечь внимание,
- заинтересовать,
- поддерживать интерес,
- научить полезному,
- убедить в уникальности возможностей,
- дать возможность проявить свою уникальность,
- создать повод для гордости.

Данный список можно продолжить, однако дальнейшие мероприятия больше относятся к процессу обучения и закрепления положительно опыта. Человек, который успешно прошел перечисленные этапы, вряд ли забудет позитивный результат и положительные эмоции, его сопровождающие и скорее всего, постарается закрепить и расширить дальнейшую деятельность.

Целевая аудитория инженерной профориентации – дети, имеющие склонность к точным наукам и техническому творчеству, стремление создавать что-либо собственными руками.

Кафедра инженерного образования при поддержке администрации Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева в своей работе использует различные профориентационные инструменты.

Первым уровнем является наглядная агитация, проводимая сотрудниками кафедры для школьников и их родителей в формате наглядных материалы для стендов и плакатов, популяризирующих инженерное дело, размещаемых на предприятиях, в школах, а также используемых при индивидуальных групповых встречах с абитуриентами и родителями. Конечно, личное общение дает более весомый эффект, однако при поддержке технических средств – плакатов, презентаций, видеороликов – результат более заметен.

Упомянутые материалы используются и в случае, когда потенциальные абитуриенты и их представители приглашаются в стены филиала, на различные наглядные мероприятия, но ими не ограничиваются.

К числу наглядных мероприятий в первую очередь относятся «Дни открытых дверей», которые позволяют заинтересовать потенциальными

перспективами и возможностями, но обычных экскурсий по филиалу на сегодняшний день недостаточно.

Для повышения интереса, уверенности абитуриентов в собственных силах, задействия чувства соревновательности устраиваются «Выставки технического творчества» на которых демонстрируются работы увлеченных детей – ровесников. Это создает уверенность в своих возможностях, желание развиваться.

Схожее мероприятие «Фестиваль науки», проводимое головным университетом показывает школьникам общие перспективы развития, но с более широким, не только инженерным, охватом и на более высоком, постуниверситетском, научном уровне.

Для развития более глубоких связей с производством, понимания производственных процессов, важности повседневной инженерной и технической работы в филиале ежегодно проводится мероприятие «Конференция по производственной практике». (<https://oreluniver.ru/media/news/show/460/14813>) Смыслом его является ознакомление школьников и обучающихся младших курсов с производственной деятельностью студентов старших курсов во время производственной практики. При этом происходит общение и с представителями предприятий – базами практик – которые оценивают результаты и наглядно демонстрируют нужность и важность практического обучения для существования и развития предприятий.

Следующим уровнем профориентации, на котором абитуриенты могут уже не только послушать и посмотреть, но и пощупать или сделать что либо «инженерное» собственными руками являются следующие мероприятия:

1. День занимательной науки.

В рамках мероприятия кафедра организует несколько разнонаправленных технических секций, в рамках которых школьники 8-9 классов непосредственно знакомятся с занимательными научными достижениями в рамках инженерного окружения. Получив за 10-15 минут наглядную презентацию, они могут руками пощупать результаты работы и оборудование, получив представление о простоте и доступности даже довольно сложных инженерных систем, при наличии желания и хорошего наставника.

2. Конкурс профессионального мастерства по рабочей профессии «Токарь» [3-5].

Участниками конкурса являются студенты, которые проходят практическую подготовку по рабочей профессии «Токарь» в рамках базового курса обучения в СПО. Они демонстрируют свои навыки работы на токарном станке, вытачивая одинаковые для всех участников детали, которые потом оцениваются независимым жюри по однотипной системе баллов. Это обеспечивает объективную оценку и независимые результаты. Во время проведения конкурса организуются экскурсии школьников, которые могут наблюдать за работой конкурсантов, внимательно изучить инструменты, станки и получаемые результаты. Это дает возможность получить представление о реальных производственных условиях изготовления деталей и показывает, что

справиться с этим вполне могут ребята лишь немного старше экскурсантов – значит, и для них нет ничего сложного.

3. Мастер-классы [6].

Мастер-класс для школьников или студентов первого курса предполагает демонстрацию какого-либо комплекса специфических инженерно-технических рабочих навыков, которые могут быть легко освоены и повторены и в тоже время представляют прикладной интерес для дальнейшей практической и бытовой деятельности. Например мастеркласс «Метрология» дает возможность освоить работу с измерительным инструментом «штангенциркуль», а так же получить навык оценки различных размеров детали и годности или негодности ее с точки зрения соответствия конструкторским требованиям чертежа.

Дальнейшее развитие идеи профориентации и знакомства со спецификой инженерной деятельности ведет к обучению наиболее заинтересованных из будущих абитуриентов каким-то из базовых аспектов инженерной деятельности. Аспекты должны иметь прикладной характер и достижимый наглядный результат, представляющий интерес и вызывающий гордость за свою работу, чувство приобщенности к сообществу инженеров, уникальности.

Это реализуется путем организации кружков и курсов для желающих с соответствующей инженерной тематикой, например «Юный технолог», «Юный машиностроитель», «Инженерный дизайн» и т.д.

Результатом работы школьников в подобных кружках может стать участие в региональных и других чемпионатах движения по популяризации рабочих профессий WorldSkills на уровне юниоров.

Для облегчения проведения перечисленных мероприятий естественным является привлечение современных средств ИКТ. Информатизация профориентационной работы, формирование электронного портфолио с видеорекламой (https://youtu.be/na_Ziy4tN5w, <https://youtu.be/138Q45yYnKI>) и презентациями и их размещением в социальных сетях являются приоритетной задачей и постоянным направлением совершенствования.

Обобщая вышесказанное необходимо отметить, что основным фактором в популяризации инженерных специальностей, в создании инженерных кадров, в руках которых будущее экономики России является непосредственное общение молодежи с профессиональными инженерными кадрами, действующими инженерами, преподавателями инженерных дисциплин, научно-техническими специалистами. Только таким способом, из рук в руки, от поколения к поколению может быть передано стремление к созданию новых технических возможностей, к решению новых инженерных задач, к созданию новых достижений, новой реальности.

Список литературы

1. Колонтаевская И.Ф. Профориентационная работа со школьниками для поступления на инженерно-технические направления подготовки профессионального образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 11 (ноябрь). – С. 111–115. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14319.htm>.
2. Заседание Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию от 23 июня 2014г. Стенографический отчет о заседании Совета при Президенте по науке и образованию [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/news/45962>.

3. Конкурс профессионального мастерства, 20.12.2019г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://oreluniver.ru/media/news/show/460/8701>.
4. Конкурс профессионального мастерства, 26.03.2021г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://oreluniver.ru/media/news/show/460/10674>.
5. 5.Конкурс профессионального мастерства 18.03.2022г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://oreluniver.ru/media/news/show/460/14204>.
6. Профориентационные мероприятия, 10.11.2020г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://oreluniver.ru/media/news/show/460/10036>.

Сведения об авторах:

Звягина Елена Александровна – к.т.н., доцент кафедры инженерного образования;

Тупикин Дмитрий Александрович – к.т.н., доцент кафедры инженерного образования.