

УДК 374.32

Профессиональная ориентация обучающихся средствами проектной деятельности

Николаева Наталья Викторовна natasha071rus@mail.ru

Центр поддержки одаренных детей Тульской области «Созвездие»,
Новомосковск, Тульская обл., Россия

Аннотация. Работа посвящена описанию системы профориентационной работы автора в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности с обучающимися 8–10 классов. В работе представлены методы работы по ознакомлению подростков с инженерными и техническими специальностями и специализациями вузов, описаны возможности взаимодействия школьников с университетами с целью профессиональной ориентации и самоопределения.

Ключевые слова: профессиональная ориентация, инженерные и технические профессии, проектная и исследовательская деятельность, погружение в профессию, самоопределение

Введение. Однажды я прочитала: «Найди работу, которая тебе по душе, и твой выигрыш составит пять дней в неделю» и еще «Если ты не знаешь, куда плыть, то ни один ветер не будет тебе попутным». Выбор профессии — один из определяющих на всю жизнь. Выбор специализации и вуза в целом — очень сложный процесс. Часто сомнения и неуверенность в себе становятся серьезным препятствием при определении направления обучения. В этом смысле проектная работа в объединениях дополнительного образования позволяет школьнику уже в 8–10 классах примерить на себя ту или иную деятельность, различные направления и сферы науки и творчества.

Методы и материалы; результаты. Основная часть наших проектов касается инженерных и информационных технологий. В процессе изучения конструктивных и технологических особенностей космической техники школьники «примеряют на себя» профессию инженера, конструктора, проектировщика. Например, еще с самого младшего возраста ребята собирают спутники, начиная понимать структуру микроспутника типа CubeSat, получают навыки работы с деталями и инструментами. При сборке Станции приема спутниковых данных с помощью инженерного конструктора «Link2Space» они сами разбирались, как формируется та или иная деталь, как они соединяются, что мешает, как это исправить. А настройка работы привела их к изучению программного обеспечения.

Огромную роль в подготовке проектов играет знакомство с вузами. В процессе работы над проектами мы многократно выезжаем в МГТУ им. Н.Э. Баумана, МАИ, СПбПУ, БГТУ «Военмех», Университет «ИТМО», где встречаемся со студентами и преподавателями, знакомимся с кафедрами и лабораториями, присутствуем на лекциях и индивидуальных консультациях. Каждая такая встреча помогает понять школьнику, готов ли он пойти

в это направление, сможет ли он стать таким же успешным студентом, как и его собеседник, хотел бы он учиться в этих стенах.

Традиционными уже стали посещения университетов Санкт-Петербурга. Мы выезжаем в Юношеский клуб космонавтики Дворца творчества юных северной столицы для участия в научно-практической конференции «Человек и космос». Но главной моей целью в данной поездке является знакомство ребят с техническим и инженерными специальностями университетов ИТМО, БГТУ «Военмех», Санкт-Петербургского политехнического университета. Мы бываем на кафедрах, куда даже наши выпускники-студенты не всегда могут попасть. На кафедре вооружения «Военмеха», например, для нас проводили стрельбы для изучения траектории и скорости полета пули, на кафедре двигателей мы заглянули внутрь камеры сгорания. В Политехе для нас проводили эксперименты по физике. В ИТМО познакомили с Яндекс-офисом.

Главная наша конференция — научный тур Всероссийской олимпиады школьников «Шаг в будущее», профиль «Инженерное дело» — проходит в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Для начала мы изучаем специфику направлений подготовки научно-учебного комплекса «Специальное машиностроение». Это 13 кафедр, каждая из которых имеет свои профессиональные особенности, требует определенных компетентностей. Новички, предварительно знакомясь с профилем кафедр, выбирают приоритетную для себя. После очного посещения самого вуза производится окончательный выбор. Мы бываем на кафедрах ракето- и спутникостроения, робототехники, высокоточных систем, технологии и композитов. Школьники знакомятся с преподавателями, общаются со студентами, воочию могут увидеть и попробовать ту или иную деятельность в рамках своего предпочтения. Сотрудничество с учебно-научным Молодежным космическим центром, которым руководит профессор В.И. Майорова, приводит к возможности консультирования в процессе написания индивидуального проекта. Ребята проникают в суть работы, получают дополнительную научную составляющую, научаются общаться с преподавателями и студентами, что снимает напряжение и во время защиты проекта, и во время последующей учебы в вузе. Участие в образовательной программе финала олимпиады «Шаг в будущее» позволяет ребятам побывать в уникальных местах, вход в которые строго ограничен. Это головное предприятие Госкорпорации «РОСКОСМОС» РКК «Энергия», Центр управления полетами, Центр подготовки космонавтов, учебные лаборатории МГТУ. Выезд в эти учреждения — возможность самим увидеть, потрогать космические аппараты, посидеть в ложементе космонавта, в кабине спускаемой капсулы космического корабля «Союз». Мы можем рассмотреть изнутри абсолютно уникальный лунник, созданный для советской экспедиции на Луну, и всей командой в нем уместиться, а ведь их осталось всего три! Для нас организуют встречи с космонавтами, учеными, сотрудниками предприятий, которые в реальных экспонатах рассказывают об истории космической техники и технологии ее создания. Такие формы работы погружают подростков в ин-

женерные и технические профессии, что способствует более аргументированному выбору своего рода деятельности.

Кроме того, я приглашаю на свои занятия летчика-космонавта РФ, Героя России А.И. Лазуткина. В течение года Александр Иванович встречается с ребятами, консультирует их по индивидуальным темам, присутствует на публичных презентациях проектов накануне больших конкурсных мероприятий, такое общение не пугает ребят, скорее, дисциплинирует, наполняет проекты научной и инженерной информацией.

Заключение. Для школьников, прошедших путь проектной и исследовательской деятельности, участия в различных конференциях с защитой своей работы, встречах в университетах проблема выбора жизненной траектории решается более безболезненно. Они быстрее других готовы к реализации своего профессионального самоопределения. Поступая в вузы, такие студенты непременно становятся активными участниками студенческой жизни, реализуя себя в различных областях, пополняя ряды научных и творческих коллективов.

Список источников

- [1] Безус Ж.Н., Жукова Ю.П., Кузнецова И.В., Радченко В.В., Совина К.В., Холодилова Ю.К. *Путь к профессии: основы активной позиции на рынке труда*. Ярославль, Центр «Ресурс», 2003.
- [2] Климов Е.А. *Психология профессионального самоопределения*. Москва, Academia, 2004.
- [3] Степанский В.И. *Психологические факторы выбора профессии: теория, эксперимент*. Москва, МПСИ, 2006.
- [4] Усачев Ю.В. *Дневник космонавта*. Москва, Гелеос, 2004.