

Проблемы и пути решения повышения мотивации старшеклассников к получению инженерно-технических специальностей.

*Наталья Степановна Лапинская,
заместитель директора по УВР МБОУДОД «ДДТ»,
г. Снежногорск, Мурманская область*

В перечне основных направлений реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждённой Распоряжением Правительства РФ 08 декабря 2011 года №2227-р) говорится о повышении престижа научной, инженерной и предпринимательской деятельности.

В этом направлении наблюдается динамичное развитие и на сегодняшний день специальность «Инженер» имеет самый высокий рейтинг востребованности, Форсайт Агентства стратегических инициатив и Московской школы управления «Сколково» представленный в «Атласе новых профессий», потребует знаний и умений в области автоматизированных технических систем.

Казалось бы, отличный мотив и он совпадает с одним из основных критериев выбора профессий молодежью, которые выделяет психолог Б.А. Райзберг - наличие спроса на специалистов, но в феврале 2015 года на конференции, посвященной сотрудничеству по исследованиям в Арктике, обсуждались вопросы дефицита специалистов, особенно инженеров.

Действительно, по итогам ЕГЭ 2014 года на основании статистических данных Министерства образования и науки Мурманской области из 3491 обучающихся предмет «Физика»

выбрали 23% человек, по результатам выполнения экзаменационной работы 94% набрали нужное количество баллов, 4% получили высокий результат, 45% обучающихся за выполнение заданий части С получили 0 баллов.

Почему же выпускники школ не выбирают физику в качестве выпускного экзамена, и на технические специальности в Мурманской области поступает не более 200 человек?

«Может быть, у обучающихся не достаточен уровень развития технического мышления или качеств личности?», рассуждали мы, работая над педагогическим экспериментом, темой которого является «Система профориентации старшеклассников, направленная на повышение мотивации к получению инженерно-технических специальностей».

В период с сентября по октябрь 2014 года педагогом-психологом проведено психолого-педагогическое исследование по двум направлениям:

-Выявление технических способностей обучающихся 15-16 лет (*для оценки уровня развития технического мышления использовалась методика Беннета «Тест механической понятливости»*).

-Определение профессиональной направленности личности (*для определения профессиональной направленности личности подростков применялся тест профессиональных предпочтений Джона Голланда*)

Чем же обусловлен такой подбор психологических тестов?

Методика Беннета позволяет оценить умения читать чертежи, разбираться в схемах технических устройствах и их работе, решать

простейшие физико-технические задачи. Суть методики Джона Голланда в том, что успех в профессиональной деятельности зависит от соответствия условия типа личности и типа профессиональной среды.

В исследовании приняло участие 63% подростков 15-16 лет от общего количества школьников в городе. В ходе исследования получили следующие результаты:

- у 85% обучающихся преобладает высокий и очень высокий уровень развития технического мышления;
- профессиональная направленность личности у 57% соответствует профессиям «человек-техника» и «человек-знаковая система».

Обобщая данные, можно сделать вывод, что более 50% учащихся могли бы работать в инженерно-технической сфере, но на период начала эксперимента только 10% диагностируемых рассматривали данную возможность.

Ожидание высоких денежных доходов и популярность профессий превалируют над наличием спроса на специалистов. На сегодняшний день, по данным ЦЗН г. Мурманска заработная плата инженера, как и водителя от 15000 рублей, а военнослужащего (младшего состава) от 35000 рублей.

Проверив третий критерий выбора профессии молодежью «Популярность профессии», пришли к выводу: популярность профессий инженерной области на предпоследнем месте, лидируют такие области как оборона и здравоохранение. Выбор осуществляется в пользу профессий, обладающих максимумом

превосходств в нашем регионе на сегодняшний день, по мнению детей.

Совпадение трех основных критериев выбора профессии возможно в скором будущем у специалистов производящих продукт, имеющий высокую степень наукоёмкости и новизны, получаемый в результате инновационной деятельности, одним из ведущих направлений которой является робототехника.

Для решения выявленных проблем и формирования мотивации старших школьников к целенаправленному выбору профессии нами предприняты следующие шаги:

- разработана и проходит апробацию программа технической направленности для старшеклассников, ребята получают навыки работы с датчиками, двигателями, средами программирования, развивают навыки решения базовых задач робототехники;

- организована внеурочная деятельность. Проводятся робототехнические выставки, организовано участие в онлайн-лекции «Курс лекций по физике», Недели Высоких технологий. Учащиеся успешно выступили на муниципальных и Региональных Турнирах по робототехнике;

- создано городское педагогическое сообщество, проводятся индивидуальные консультации, открытые мероприятия, организован муниципальный семинар «Формирование мотивации к инженерным наукам на занятиях по робототехнике».

В ходе эксперимента подтвердилась теория Эли Гинзберга «Выбор профессии – это развивающий процесс, все происходит не

мгновенно, а в течение длительного периода», в связи с этим планируем привлечь в объединения подростков 13-14 лет, следуя теории психолога, они находятся в периоде «Способностей». Предполагаем, что чем больше подростки узнают об инженерных профессиях, увидят возможности и поверят в свои способности, тем мотивированней станет выбор ими инженерно-технических специальности в период «Оценки».

Для достижения синергетического эффекта планируем в следующем учебном году:

- увеличить количество старшеклассников в 2 раза, за счет снижения возрастного диапазона контингента;
- продолжить работу с учителями – предметниками по повышению компетентности в области «Робототехника»;
- создать условия для интеграции элементов робототехники в учебную программу по физике для усиления практической направленности и акцентирования внимания на будущей профессиональной деятельности.
- расширить сетевое взаимодействие с общеобразовательными школами и Школьной лигой РОСНАНО, для повышения уровня проектно-исследовательской деятельности обучающихся в области робототехники и технического творчества.

Вильям Хубер, глава канадской компании лидера в пищевом производстве сказал: «Мы планируем потратить огромные деньги на то, чтобы парни, занимающиеся битвами роботов и пишущие игры для мобильных, создали нам систему автоматического

производства и речь идет не только о конкуренции, а о месте нашей страны на экономической карте мира».

Надеемся, и у нашей страны будет достойное место на карте мира!