А. И. Саблинский,
педагог дополнительного образования, к.т.н.,
С. А. Хомяк, методист
структурное подразделение ГАПОУ КузТАГиС
детский технопарк «Кванториум 42»,
г. Кемерово, Кемеровская область

Реализация проекта Билет в будущее в ДТ «Кванториум 42» на примере компетенции мобильная робототехника

Вопрос профориентации неизбежно встает перед школьником и его родителями. В современном мире, который меняется с огромной скоростью, необходима такая профессия, которая, во-первых, будет востребована на момент окончания подготовки молодого специалиста, и, во-вторых, не потеряет своей актуальности в ближайшем будущем.

Не нужно быть специалистом по прогнозированию будущего, чтобы понимать важную вещь – многие из привычных для нас сегодня профессий станут неактуальными и исчезнут, а на смену им придут совершенно новые, такие, о которых многие школьники и не слышали. По оценке аналитиков, из-за стремительного развития технологий, понятие «единственная профессия», уйдет в прошлое и человеку необходимо быть постоянно готовым доучиваться, переучиваться или кардинально менять свою специальность. И в обозримом будущем, человек в среднем будет менять от шести до восьми профессий в течение жизни. При этом сейчас даже Правительство обращает внимание на то, что выпускники современных школ должны быть подготовлены к требованиям экономики будущего. [4]

Что же является главным и важным при профессиональной ориентации на профессии будущего? Конечно же, понимать – какие из современных профессий сохранят свою привлекательность и актуальность в будущем, какие направления деятельности станут востребованы, а какие уйдут в небытие.

По мнению специалистов, будущее за инженерами разных специальностей, техническими специалистами, биологами, химиками, программистами, веб-дизайнерами, экологами, специалистами в сфере нанотехнологий, разработчиками беспилотных систем и пр. Направления деятельности, которые будут востребованы таковы: биоэтика, инженерия роботизированных систем, IT-медицина, архитектура энергонулевых магистралей, космогеология, управление проектами и персоналом. [1]

Таким образом, профессиональная ориентация должна осуществляться не на конкретную профессию, а на формирование необходимых надпрофессиоанльных компетенций. К таковым можно отнести: системное мышление, защита экологии, мультиязычность, техническое мышление, клиентоориентированность, управление проектами и людьми, межотраслевая коммуникация, умение работать в неопределенных условиях, нестандарное мышление. Однако знакомить ребенка с профессиями будущего необходимо уже с раннего возраста. [4]

Прекрасным инструментом в профессиональной ориентации школьников стал проект «Билет в будущее», разработанный и запущенный в России по поручению Президента в рамках Worldskills Russia. Данный проект по ранней профессиональной ориентации учащихся 6–11-х классов общеобразовательных организаций впервые был запущен в ДТ «Кванториум 42» в 2019 году и привлек внимание учащихся не только г. Кемерово, но и всей области. Детский технопарк «Кванториум 42» как новая форма дополнительного образования позволяет формировать у детей надпрофессиоанльные компетенции. Детский технопарк «Кванториум 42» – это инновационная среда, которая помогает возрождать престиж инженерных и научных профессий, готовит кадровый резерв.

В 2020 году проект «Билет в будущее» принял новый – дистанционный формат, в течение двух месяцев педагоги ДТ «Кванториум 42» провели профессиональные пробы в формате Try-a-skill по 4 компетенциям: геопространственные технологии, промышленный дизайн, мобильная

робототехника, управление БПЛА более чем для 500 учащихся. Дистанционный формат данного мероприятия позволил ребятам познакомиться с основами профессий, узнать какие требования предъявляются к специалистам в выбранной области, а также самостоятельно попробовать свои силы в тех или иных компетенциях под руководством опытных наставников и экспертов движения «Молодые профессионалы». Учащиеся в буквальном смысле «примерили» на себя разнообразные рабочие профессии.

Следует отметить, что не для каждой компетенции в полной мере подходит дистанционный формат проведения. Например, полноценное занятие Try-a-skill по компетенции «Мобильная робототехника» требует непосредственного взаимодействия обучающихся с роботом: выявление и устранение неполадок в электроцепях, подключение робота к компьютеру и загрузку в него программ, обеспечение взаимодействия робота с объектами и т.д. Задание очного этапа проекта построено на решении части производственной задачи. Решая такую задачу, учащийся на время проведения мероприятия «примеряет» на себя роль специалиста-робототехника и приобретает навыки необходимые для работы, в том числе и в неопределенных условиях. Такого рода работа позволяет понять механизмы работы и в условиях ограниченного времени, так как на решение кейса дается ограниченное количество времени. Педагог в данном случае выступает в роли наставника, который направляет ребенка, мотивирует его на получение необходимых знаний самостоятельно. Таким образом, учащийся готовиться к тому, чтобы в будущем оставаться востребованным специалистом, умеющим меняться и получать новые навыки сообразно изменениям реалий.

Однако, несмотря на отсутствие возможности проведения очного занятия, профроба, проведенная в дистанционном формате, помогла дать слушателям полное представление о данной профессии и тех требованиях, которые предъявляются к специалисту-робототехнику.

Не стоит забывать, что компетенция мобильная робототехника является командной и умение выстроить коммуникацию внутри нее является

неотъемлемой частью профессиональных проб. В том числе эти навыки можно формировать и при работе в дистанционном формате, например, используя метод мозгового штурма, когда учащиеся формируют список компетенций специалиста-робототехника или отвечают на вопрос «каким способом можно модернизировать систему манипулирования объектами для выполнения поставленной задачи». Умение работать в команде, как уже отмечалось выше, является необходимым навыком для специалиста будущего.

Также необходимо отметить, что если ребенок увлечется мобильной робототехникой, то у него есть возможность продолжить обучение по дополнительным общеобразовательным программам в направлении робототехника. Такая программа реализуется, в том числе и в детском технопарке «Кванториум 42» и построена таким образом, что у ребенка в процессе обучения развиваются креативное, критическое, аналитическое, продуктовое мышление, умение мыслить последовательно и представлять результаты своего труда, приобретаются навыки работы на современном технологичном оборудовании, которые в дальнейшем позволят применять их в трудовой деятельности. Навыки работы с информацией ее анализ, структурирование и применение.

Проект «Билет в будущее» учит школьников делать осознанный профессиональный выбор. Он позволяет участникам проекта не только увидеть, но и попробовать разные специальности, а также получить рекомендации по индивидуальному развитию и обучению и получить свой «билет в будущее» – квалифицированные актуальные рекомендации по построению дальнейшей профессиональной траектории.

Литература

1. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]: [сайт] – Электрон. дан. – Режим доступа : http://atlas100.ru/, свободный – Загл. с экрана.

2. Зайцева, Т.И. Повышение мотивации к профориентации [Текст] / Т.И. Зайцева // Профессиональная ориентация. – 2017. – №1. – с. 87-92.

3. Форд, М. Роботы наступают: Развитие технологий и будущее без работы [Текст] / М. Форд ; пер. Чернин С.. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 430 с.

4. Хомяк, С. А. Детский технопарк «Кванториум 42» - площадка старта в профессии будущего [Текст] / С. А. Хомяк, А. В. Максимова // Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Кемерово, 11 апреля 2019 года / Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, 2019. – С. 147-148.