

Пилюгина Ирина Валерьевна

учитель информатики

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 16» города Перми

г. Пермь

СОЗДАНИЕ ПРОСТРАНСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ КРАТКОСРОЧНЫХ КУРСОВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

Постоянно растущий объем информации, ее многопрофильность, бурное развитие IT-технологий и глобализация информационных ресурсов диктует необходимость в формировании таких базовых компетентностей современного человека, как информационная (умение находить, анализировать, обрабатывать и применять информацию для решения задач) и коммуникативная (умение конструктивно сотрудничать с социумом).

Одним из главных качеств личности ученика становится его готовность к самостоятельной деятельности по сбору, преобразованию, анализу и представлению информации, умение ставить цель и осуществлять ее достижение. Но наряду с этим у многих современных школьников отмечается отсутствие учебной мотивации, заниженный уровень развития познавательных интересов, неопределенность в выборе дальнейшей образовательной траектории. Поэтому задача учителя заключается в поиске эффективных форм, моделей, способов и условий обучения и изменение содержания образования.

Программа дополнительного образования детей инженерно-технической направленности, реализуемая МАОУ «СОШ № 16» г. Перми с 2011 года, нацелена на развитие у обучающихся интересов к сфере политехнического образования, развитие проективного мышления, формирование навыков

конструирования, моделирования технологических процессов; мотивацию к осознанному выбору инженерно-технических и рабочих профессий в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями. В рамках Программы для вовлечения молодежи в сферу политехнических и информационных технологий учителями информатики разработан спектр краткосрочных курсов и профессиональных проб, имеющих практико-ориентированную направленность и осуществляемых преимущественно в форме деятельности:

- Инженерное проектирование в среде Компас 3D (формирование целостного представления пространственного моделирования и проектирования объектов с использованием компьютера);
- Сайтостроение (формирование навыков проектирования и конструирования сайтов; использование способов представления информации в глобальной сети; реализация коммуникативных, технических, эвристических и эстетических способностей в процессе работы над конструированием сайтов);
- Алгоритмизация. Алгоритмы и исполнители (формирование информационной, алгоритмической, инженерной культуры; развитие творческого потенциала);
- Программируем микрокомпьютер NXT в LabVIEW (знакомство с объектно-ориентированным программированием в среде с LabVIEW возможностью программировать роботов для конструкторов TETRIX);
- Основы изучения среды программирования RoboPlus (формирование навыков профессионального подхода к решению технически сложных проблем, проведения системного анализа, выработки концепции технического решения и реализации проектов в области робототехнических устройств);

- Робототехника (развитие интереса, желания и умения преодоления трудностей современного технологического мира, самореализация в технической сфере общества),
- ТРИЗ (создание практических методов решения изобретательских задач путем интегрирования элементов информатики, системного анализа, логики, математики, физики; развитие творческого (изобретательского) мышления);
- Основы математической логики (ознакомление с фундаментальными основами математической логики и современными методами оценки сложности алгоритмов);
- Компьютерная анимация (освоение методов обработки текстовой, графической, звуковой и видео информации с использованием ПО для проектирования и работы с разнородными данными, организованными в виде единой информационной среды);
- Рисуем на компьютере (изучение технологии обработки графической информации);
- Создание эффективной презентации (использование мультимедийных технологий для визуализации разных видов информации).

Содержание краткосрочных курсов и профессиональных проб включает в себя как углубленное изучение вопросов, предусмотренных школьной программой, так и разделы, не изучаемые в школе, но являющиеся важными компонентами системы непрерывного политехнического образования в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Рабочие программы курсов и проб составлены на основе требований к результатам освоения основного общего образования, представленных в ФГОС основного общего образования второго поколения.

Освоение краткосрочных курсов по выбору учащихся способствует развитию интереса школьников к техническим областям знаний, повышению

эффективности образовательного процесса, а прохождение профессиональных проб содействует формированию личностной и социальной активности, применению знаний в практической деятельности, готовит учащихся к осознанному выбору дальнейшего образовательного маршрута в области инженерно-технических и рабочих специальностей.

Таким образом, школа создает условия для формирования метапредметных и личностных универсальных учебных действий: самоопределение, умение совершать осознанный выбор в сфере научно-технической деятельности; способствует становлению инженерных компетентностей: исследование, моделирование, проектирование, конструирование, изобретательство.