*Августовская районная конференция*

 *30.08.2016*

 *выступление Корневой Марины Петровны,*

 *директора МАОУ «Лицей № 176»*

**«Инновационная модель инженерно-технологических классов – заказ современному школьному образованию»**

***«То, что сегодня наука – завтра техника»***

Э. Геллер

В условиях стремительного развития глобального информационного общества и технологической цивилизации растёт спрос на квалифицированных инженеров.

Как отмечает президент В. В. Путин «…качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости».

Развитие содержания и поиск новых форм школьного образования продиктован необходимостью формирования инженерной элиты индустриальных регионов, появлением в современном мире новых инженерных профессий.

 Лицей № 176 – инновационная образовательная организация, которая участвует в региональном проекте: «Создание сети специализированных классов для одарённых детей ОО НСО». С 2010 года функционируют специализированные классы физики, с 2013 года – специализированные классы инженерно-технологического направления.

 Основная цель образовательной деятельности инженерного класса – мотивация детей на получение в дальнейшем инженерного образования посредством:

- достижения высокого уровня учебной мотивации в изучении предметов физико-математического цикла, информационных технологий, конструирования и проектирования с выходом на научно-исследовательскую и научно-практическую составляющую;

- достижения уровня устойчивого интереса к практико-ориентированным курсам, прикладным, изобретательским и творческим работам;

- достижения высокого интеллектуального уровня учащихся, который обеспечивал бы целостное представление о современном обществе, систему знаний о его экономических, социальных, политических и духовных основах;

- формирования ключевых компетенций, необходимых для дальнейшего образования;

- воспитания духовно-нравственных качеств личности: гуманности, патриотизма, гражданственности, толерантности.

Повышение эффективности инженерно-технологического образования нами рассматривается как создание среды, в которой учащиеся специализированных инженерно-технологических классов смогут заниматься не только исследованием научных явлений, но и применением полученных результатов на практике в различных инженерно-технологических проектах, предполагающих конечный продукт, в том числе создание системы начальной подготовки и профориентации для Национальной технологической инициативы развития рынка беспилотных авиационных систем.

Организация эффективной образовательной деятельности учащихся специализированных инженерно-технологических классов разворачивается на базе особой инфраструктуры – Школьный Технопарк и его подразделения – лаборатории «Dron.lab.»

Апробация модели организации образовательной деятельности инженерно-технологических классов на базе Школьного Технопарка с увеличением акцента на самостоятельные проектно-исследовательские работы обучающихся (в том числе разработка и создание БПЛА) позволяет в полной мере реализовывать идеи ФГОС ООО, «Национальной технологической инициативы» (НТИ) и Концепции инженерно-технологического образования. Организация спецкурсов: «Материаловедение», «Основы конструирования деталей и узлов машин», «Программирование и роботоконструирование», «3D компас», «Моделирование и макетирование», «Основы радиоэлектроники», «Revit для инженеров», «Введение в профессию»; выделение в содержании гуманитарных предметов - инженерной составляющей; организация экскурсий в 7-м классе, профильных смен для организации каникулярного времени обучающихся (в 8-9-х классах), работы в лабораториях вузов (в 10-11-х классах) и на производстве, позволит обучающимся глубже познакомиться с профессией инженера, выбрать отрасль народного хозяйства для будущей успешной профессиональной самореализации.

В течение всего учебного года педагоги нашего лицея уделяют особое внимание формированию у обучающихся таких компетенций, как: «Мобильная робототехника», «Мехатроника» и «Инженерный дизайн».

С целью расширения возможностей для развития необходимых предметных, метапредметных и инженерных компетенций у обучающихся лицея № 176 в 2015 году заключён Договор о сотрудничестве с государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Новосибирский авиационный технический колледж». В рамках сотрудничества ведутся совместные научно-исследовательские работы по актуальным направлениям, готовятся к участию в соревнованиях JS. Группы обучающихся лицея 5-9-х классов проходят подготовку на базе лабораторий колледжа и под руководством инженеров педагогов колледжа по компетенциям «Системное администрирование» и «Аэрокосмическая инженерия». С июля 2016 года партнёром лицея выступает АО «Новосибирский авиаремонтный завод».

 В 2016 году Малой Золотой медалью международной ярмарки «УчСиб-2016» отмечен проект «Модель организации образовательной деятельности обучающихся специализированных классов на базе Школьного технопарка».

Участие в соревнованиях JuniorSkills становится необходимым для обучающихся специализированных классов, как результат освоения современных профессиональных компетенций школьниками.

В рамках выставки «УчСиб-2016» прошёл региональный чемпионат JuniorSkills по 15 рабочим и инженерным компетенциям. Учащиеся 7-го класса победили в компетенции «Аэрокосмическая инженерия», заняли третье место в компетенции «Робототехника».

Также команда лицея приняла участие во Всероссийском отборочном этапе JuniorSkills, который проходил в международном детском центре «Артек».

В региональных отборочных соревнованиях «РобоФест – Новосибирск 2016» старшеклассники лицея победили в компетенции «Мобильная робототехника» и были приглашены на VIII Всероссийский молодёжный фестиваль «РобоФест» в Москву.

Широкое представление опыта работы лицея № 176 в данном направлении и ознакомление с ним педагогического сообщества через все доступные средства массовой информации позволяет руководителям образовательных организаций, в которых создаются и функционируют специализированные классы, адаптировать его к собственным условиям.

Модель инженерных классов направлена на организацию специальной подготовки в области проектирования, конструирования, программирования, моделирования, формирования навыков технического творчества в рамках информатики и черчения, спецкурсов по робототехнике и инженерной графике.

Открытие инженерных классов в нашем образовательном учреждении способствует профессиональной ориентации, качественному образованию и формированию кадрового потенциала.