

Василькова Юлия Федоровна, методист СПбЦД(Ю)ТТ
Давыдова Вера Юрьевна, методист СПбЦД(Ю)ТТ

**Городской конкурс проектов
технического моделирования и конструирования
«От идеи до воплощения»
как мотивационная среда для развития личности в техносфере.**

История и развитие.

Городской конкурс проектов технического моделирования и конструирования «От идеи до воплощения», созданный и проводимый Санкт-Петербургским центром детского (юношеского) технического творчества с 2000 года, является одной из лучших соревновательных площадок для ребят, занимающихся техническим творчеством.

Цель любого конкурса - повысить мотивацию и заставить участников мобилизовать свои силы за счет внутреннего азарта, вызванного соревнованием. Заслужившие признание и поощрение работы обучающихся технических детских объединений города повышают не только уровень результативности учреждения, но и весь уровень развития сферы в целом: ведь разумная внутренняя конкуренция – двигатель прогресса.

Городской конкурс проектов технического моделирования и конструирования «От идеи до воплощения» (далее Конкурс) направлен на:

- пропаганду научных знаний;
- выявление творчески одаренных детей;
- возможность публичной презентации своего изобретения или исследовательской работы.

Конкурс призван способствовать:

- развитию творческих и интеллектуальных способностей;
- повышению интереса обучающихся к овладению техническими знаниями;
- выявлению способности обучающихся переходить от идеи к конструированию и изготовлению макета, модели или изделия;
- обмену опытом среди обучающихся в образовательной области технического творчества;
- ознакомлению общественности с творческими достижениями юных конструкторов и моделлистов.

Конкурс проводится в форме защиты работ, выполненных учащимися, под девизом «Юные изобретатели – миру техники» в номинациях: «Модель», «Изделие», «Исследовательская работа». Номинация работы определяется автором(ми).

К защите принимаются работы **только технической направленности** по теме «Юные изобретатели – миру техники»: действующие модели, макеты, устройства, приспособления, теоретические исследования, игрушки и другие технические объекты. Жюри оценивает техническую проработку представленной работы, техническое описание и качество защиты.

Как же возникла идея этого конкурса?

Об основополагающей роли человеческой личности задумывались еще во времена древней Греции, когда были заложены основы гуманистического подхода. Человек был центром изменений в окружающем мире, во все более подчиняющейся ему природе; он украсил ее городами, скульптурами и храмами; он вывел законы физики и математики, наблюдая за природой; он описал ее в стихах и прозе.

Во времена Возрождения человек почувствовал потребность выделить себя из запутанной системы правил и жестких законов социума; и выдающиеся личности подчиняли себе скованный канонами мир, позволяя своему разуму создавать качественно новые идеи и изобретения.

Современный человек создал для себя совершенно иное пространство для жизни – техносферу. Техника обеспечивает все стороны жизни человека – и его работу, и отдых, и познание; она окружает его повсюду. В начале 21 века весь мир объединила техногенная цивилизация, созданная на основе науки, техники, технологий и производства. Наукотехника и техносфера, взаимодействуя с социумом и биосферой, подчиняют себе и трансформируют традиционное человеческое общество и природу.

В этом техничном мире, с управляющим им искусственным интеллектом, человек как никогда почувствовал потребность не потерять свою суть, найти свое отличие от созданного им мира, не потерять свою созидательную и преобразующую роль. И эта роль – роль создателя, роль изобретателя, роль аналитика; роль генератора новых идей на основе такого сложного анализа теоретических и практических данных в разных областях, на который способен только человеческий разум, готовый к восприятию нового и нестандартным решениям. Человек стал главным управляющим качеством своей жизни в новом мире. А обеспечение качества предполагает, прежде всего, своевременное и профессиональное решение возникающих проблем.

И в современной педагогике все более важным становится личностно-ориентированный подход. Это не только ориентировка обучающей среды и всего педагогического процесса на развитие конкретной личности: это еще и помощь личности в работе над собой.

Для действительно продуктивной работы – и обучения в том числе - самое главное – это мотивация. Особенно важна она для ребенка, ведь вся его познавательная деятельность основана на интересе: он чаще отвлекается от выбранного занятия, если он не чувствует своей в нем реализации, более эмоционально реагирует на свои ошибки и постоянно сравнивает себя с другими в стремлении быть лучше. И особенно важна мотивация и постоянное поддержание интереса для юных техников.

Техническое творчество как никакое другое тесно связано с прогрессом. И не только прогрессом в науке и технике, но и прогрессом в педагогике: постоянно появляющиеся новые направления технического творчества требуют новых подходов, новых решений, новых технологий и методов обучения.

Разработанный еще в первой половине XX века в США **метод проектов** вновь становится актуальным в сфере современной педагогики. Его называли также **методом проблем**, и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В.Х. Килпатриком. Главной идеей создателей этого метода была необходимость показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях. Для этого необходима проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить уже имеющиеся у него знания и приобрести новые.

И, хотя проектная деятельность все чаще применяется в школьном обучении и дополнительном образовании, до сих пор еще не сформировалось четких представлений о том, какой она должна быть. «Проектом» могут называть работу самого различного жанра. Это может быть и реферат, и доклад (пусть даже с нестандартным подходом к его представлению), - и действительно серьезное исследование с качественно построенной защитой.

Вначале необходимо четко определить, что такое проект и в чем его отличие от других видов самостоятельной работы обучающегося.

Доклад – устное или письменное сообщение с целью **познакомить** слушателей с определённой темой, дать **общую информацию**, возможно, представить соображения автора доклада, которые в данном случае **не требуют научной проверки** или доказательств.

Реферат - сбор и представление **исчерпывающей информации** по заданной теме **из различных источников**.

Исследовательская работа - работа, связанная с решением творческой, исследовательской задачи **с заранее неизвестным результатом**.

Все эти виды работ могут, в свою очередь, быть частью проекта.

Проект - работа, направленная на **решение конкретной проблемы**, на достижение оптимальным способом **заранее запланированного результата**. Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы обучающихся, но только как способов достижения результата проекта. А именно – решения поставленной проблемы.

Работа над проектом может быть описана «правилом пяти П»:

Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация.

При отборе работ на конкурс «От идеи до воплощения» поданные на конкурс проекты делятся по различным номинациям согласно четвертому «П» - продукту каждого проекта.

Таким образом, конкурс проходит по трем номинациям: «Изделие», «Модель, макет» и «Исследовательская работа, проект».

Предполагается, что в номинации «Изделие» состязаются между собой проекты, имеющие в качестве презентуемого продукта изготовленный прототип изобретения или усовершенствования. В номинации «Модель, макет» представлены масштабные модели или функциональные макеты тех изделий, которые нецелесообразно или в силу различных причин невозможно презентовать как готовую вещь. Исследования, предполагающие в своем итоге описание или расчеты решения поставленной проблемы, соревнуются в номинации «Исследовательская работа, проект».

На этом, начальном этапе конкурса отборочная комиссия сталкивается с большинством проблем.

В номинацию «Изделие» подают замечательные, отлично изготовленные предметы и устройства, не несущие в себе ни одной новой идеи и подходящие скорее для творческой выставки.

Номинация «Модель, макет» становится пристанищем юных авиа, авто, судо и ракетомоделистов, предлагающих стандартные учебные модели.

«Исследовательская работа» рискует превратиться в конкурс рефератов и докладов.

И самая большая и стандартная ошибка тех, кто подает свой исследовательский проект на конкурс – отсутствие исходной проблемы, которую этот проект мог бы решить. Впрочем, зачастую даже в работе, полностью отвечающей специфике проектной деятельности, сами юные авторы и их педагоги не способны сформулировать решаемую проблему. Это становится основным недостатком публичных защит проектов.

Помощниками организаторов конкурса стали УДОД технического творчества в районах города, взявшие на себя работу по отбору работ в своих районах. Систематически такая работа ведется в ДДТ Красносельского района, ЦВР ДМ «Академический» Калининского района, ЦДЮТТ «Охта» Красногвардейского района и других учреждениях дополнительного образования детей технической направленности.

С самых первых конкурсов «От идеи до воплощения» его Положением предполагалась предварительная консультация для педагогов по подготовке работ к конкурсу. На консультации педагоги могли предварительно согласовывать работы с отборочной комиссией, утверждать номинацию, получать рекомендации по ведению, оформлению и презентации своего исследовательского проекта.

Однако этой работы не хватало для того, чтобы обеспечивать постоянный высокий уровень конкурсных проектов.

С 2010 года отборочная комиссия Городского конкурса проектов технического моделирования и конструирования «От идеи до воплощения» ввела практику отбора работ по их **техническому описанию**.

Техническое описание работы - шестое «П» проекта – **его Портфолио**, то есть папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта.

В состав **технического описания** (проектной папки, портфолио проекта) могут входить:

- паспорт проекта;
- планы выполнения проекта и отдельных его этапов
- промежуточные отчеты;
- вся собранная информация по теме, в том числе распечатки из Интернет;
- результаты исследований и анализа;
- записи всех идей, гипотез и решений;
- отчеты о совещаниях, проведенных дискуссиях, «мозговых штурмах» и т. д.;
- краткое описание всех проблем, с которыми приходится сталкиваться авторам проекта, и способов их решения;
- эскизы, чертежи, наброски продукта;
- материалы к презентации (сценарий);
- другие рабочие материалы и черновики.

Техническое описание проекта, несомненно, давало отборочной комиссии достаточно полное представление о проекте, его проблематике, соответствии номинации, актуальности и общем уровне выполнения. К техническим описаниям предъявляются требования, указанные в Положении конкурса. Следует обратить внимание, что техническое описание проекта является одним из обязательных условий презентации работы на конкурсе; за его оформление участнику начисляются соответствующие баллы.

С течением времени конкурс «От идеи до воплощения» становился все более массовым и популярным. Количество только допущенных к защите и утвержденных работ за годы проведения конкурса возросло почти в два раза.

С 2014 года отбор работ на городской конкурс исследовательских проектов «От идеи до воплощения» ведется по **аннотациям** к работе.

Аннотация - краткая характеристика научной работы с точки зрения ее назначения, содержания, вида, формы и других особенностей. Аннотация должна **включать характеристику основной темы, проблемы научной статьи, цели работы и ее результаты**. В аннотации указывают, что нового несет в себе данная статья в сравнении с другими, родственными ей по тематике.

Отбор работ по аннотациям решил многие проблемы, связанные с деятельностью отборочной комиссии. Такой подход позволил сократить период рассмотрения каждой работы, освободив время на дополнительные консультации для педагогов; в свою очередь, для конкурсантов такая форма предварительного представления оказалась проще и понятнее.

Была создана система взаимодействия с участниками конкурса, основанная на оперативном консультировании педагогов организаторами конкурса – лично, по телефону и электронной почте. Вместе с проводимыми в СПбЦД(Ю)ТТ семинарами и консультациями для педагогов по проектной и исследовательской деятельности это позволило не только более эффективно координировать в дальнейшем распределение работ по секциям (а значит, облегчать проведение защит в рамках конкурса), но и поддерживать высокий уровень представленных на конкурс проектов.

Для того, чтобы конкурс не превратился в бесконечное повторение давних идей или простую формальность, и чтобы азарт настоящих исследователей двигал техническое творчество на недостижимые ранее высоты, необходимо всегда помнить о поддержании высокого уровня представленных на конкурс работ. Необходимо помнить о том, что Городской конкурс «От идеи до

воплощения» - не только праздник юных техников Санкт-Петербурга, но и стартовая площадка в большую науку для маленьких изобретателей. Лучшие исследовательские проекты, впервые представленные в стенах Городского Центра детского (юношеского) технического творчества, участвовали и участвуют в выставке «Планета детства», Городской выставке изобретателей и рационализаторов «Интеллектуальная собственность Санкт-Петербурга», Всероссийской выставке научно-технического творчества молодежи и Конкурсе научно-технического творчества учащихся Союзного государства "Таланты XXI века".

Городской конкурс «От идеи до воплощения» - не только праздник юных техников Санкт-Петербурга, но и стартовая площадка в большую науку для маленьких изобретателей. Лучшие исследовательские проекты, впервые представленные в стенах Городского Центра детского (юношеского) технического творчества, участвовали и участвуют в выставке «Планета детства», Городской выставке изобретателей и рационализаторов «Интеллектуальная собственность Санкт-Петербурга», Всероссийской выставке научно-технического творчества молодежи и Конкурсе научно-технического творчества учащихся Союзного государства "Таланты XXI века".

Именно эти ребята из разных школ и домов творчества Санкт-Петербурга, впервые вышедшие на защиту своих проектов в стенах Центра технического творчества, имеют все шансы стать теми, кто будет создавать новый технический мир вокруг нас. Конкурс дарит им здоровый азарт изобретателя; грамотные педагоги помогают обрести новые знания и правильно применять их, взаимодействуя с новой, технически насыщенной окружающей средой. Именно эти ребята станут настоящими личностями, способными осознанно двигать вперед новейшие технологии в науке, технике, творчестве.