ТЕХНОСФЕРА

#1 10'2015



Технолаб для дошколят

Инновационная лаборатория: от идеи до воплощения

Учебные музеи России: история и современность

Средства пассивной безопасности для сохранения жизни

Вместе во имя молодёжи

ТЕХНОСФЕРА

Журнал «Техносфера»
зарегистрирован Управлением Роскомнадзора
по Северо-Западному федеральному округу
Свидетельство ПИ № ТУ 78-01624 от 7 октября 2014 г.

Учредитель и издатель: Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей центр детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»

Главный редактор: Н.Л. Иванова

Над номером работали: Е.Ю. Веснин, Л.Н. Ефимова, Е.И. Толочко, Я.А. Уханова, Р.З. Фазлиахмедова, Т.В. Щербова

Вёрстка, препресс: Е.Ю. Веснин

Адрес учредителя, издателя и редакции:
195027, Санкт-Петербург, ул. Панфилова, д. 23, лит. А

Номер 1 (1), октябрь 2015 г.
Подписан в печать: 28.09.2015
Выход в свет: 30.09.2015

Тираж: 1000 экз.
Заказ № 0007

Типография: ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
(195027, Санкт-Петербург, ул. Панфилова, д. 23, лит. А)

Распространяется бесплатно

6+

СОДЕРЖАНИЕ

Приветствие 3

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
Развитие техносферы в деятельности ОДОД на примере работы ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта» 4
Вырастим техническую элиту для будущего страны 7

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА
Проект «Технолаб для дошколят» 10

ИННОВАЦИИ
Центр открытых инноваций 12
Инновационная лаборатория: от идеи до воплощения 14

МУЗЕЙ
Учебные музеи России: история и современность 17

ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Исторические аспекты развития системы работы по безопасности дорожного движения в образовательных учреждениях 19
Методическая разработка по организации работы по безопасности дорожного движения в образовательном учреждении 22
Средства пассивной безопасности для сохранения жизни 26

СОЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЁРЫ
Вместе в интересах молодежи 29
Давайте дружить Центрами! 30
За безопасное поведение 31

АНОНСЫ
Городская конференция, Городской фестиваль 32

Дорогие читатели!

На страницах журнала «Техносфера» вы найдете QR-коды — черно-белые квадраты, хранящие определенную информацию.

Внутри QR-кода могут быть зашифрованы ссылка на сайт в Интернете, текст, изображение или видео, контактные данные или координаты какого-либо места, которые можно считать при помощи обычного телефона или планшета с фотокамерой. Отсканировав наши QR-коды, вы попадете на страницу электронной версии журнала «Техносфера», где можно увидеть дополнительные материалы по теме публикаций.

Как это работает?

Вы наводите фотокамеру телефона на QR-код, запускаете программу сканирования и автоматически переходите на страничку электронной версии журнала «Техносфера», зашифрованную в коде.

Программы для считывания QR-кодов для:

- Phone и iPAd: Bakodo, Scan;
- Android: Barcode Scanner, QuickMark Lite QR Code Reader;
- различных платформ: QuickMark QR Code Reader, I-nigma Reader.

Программы можно скачать на: https://itunes.apple.com или https://play.google.com.

Дорогие ребята, друзья, коллеги, единомышленники!



Вы держите в руках первый номер журнала «Техносфера». Наверное, попал он к вам неслучайно. Это издание для тех, кто увлечён сам и увлекает других техническим творчеством, кому присущ познавательный интерес к технике и конструированию, исследовательской и проектной деятельности, а самое главное, кому не безразлично будущее нашей страны, для построения которого нужны непрерывное рождение новых идей, создание конкурентоспособной продукции, подготовка высококвалифицированных кадров и формирование инновационной экономики.

Наш журнал будет интересен и самому маленькому читателю, который только делает первые шаги в техническом творчестве, и ребятам, которые создают проекты, достигают высоких результатов, становятся призёрами соревнований и конкурсов различного уровня.

Надеемся, что обсуждение развития детского технического творчества на страницах нашего журнала не оставит равнодушными педагогов, родителей, социальных партнёров, общественность.

Первый выпуск журнала «Техносфера» совпал с ещё одним значимым для нашего Центра событием, которого мы также с нетерпением ждали. На базе ЦДЮТТ «Охта» создан детский пресс-центр, воспитанники которого теперь обладают не только хорошими знаниями и умениями, но также и технической возможностью для подготовки журналистских материалов для газет и журналов. Оснащение студии пресс-центра необходимым оборудованием стало возможным благодаря реализации мероприятий согласно Постановлению Правительства СПб от 28.02.2012 № 171 «О плане мероприятий по развитию дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества в Санкт-Петербурге на 2012-2015 гг.».

Редакция предполагает выпускать журнал ежеквартально и посвящать каждый номер определённой животрепещущей теме, оперативно реагировать на потребности сегодняшнего дня, публиковать проблемные материалы, приглашать к разговору. Чтобы журнал «Техносфера» стал современным динамично развивающимся изданием, диапазон статей будет достаточно широк: это и информация для размышления и обсуждения, это и интересные проекты, это и методические разработки, образовательные программы, яркие достижения учащихся и педагогов.

Станет ли наш журнал полезным информационным источником, мы узнаем, когда получим первые отклики и отзывы читателей. Авторский коллектив, безусловно, на это надеется и к этому стремится.

От души желаю журналу многочисленной читательской аудитории, увлечённых авторов, социальных партнёров.

Поздравляю всех нас с выходом первого номера журнала!

Уважаемые друзья, читайте наш журнал, высказывайте мнения, вносите предложения, делитесь успехами и достижениями, знаниями и опытом!

Главный редактор журнала,
директор ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
кандидат технических наук
Н.Л. Иванова

Уважаемые коллеги!

От всей души поздравляю вас с выходом первого номера журнала «Техносфера».

Центр детского технического творчества «Охта» Красногвардейского района известен в городе как учреждение со славными традициями и богатым опытом в сфере дополнительного образования детей. Сегодняшнее время диктует новые социальные требования к системе образования в целом, а значит — и к системе дополнительного образования. При этом в достижении новых результатов надежды возлагаются на учреждения, ориентированные на успешность, эффективность, инновации; учреждения, которые готовы занять лидерские позиции в образовании.

Успешность и действенность вашего Центра позволила ему получить статус городской опытно-экспериментальной площадки. Педагогический коллектив Центра отличает потребность вести активный поиск путей решения существующих в дополнительном образовании задач, одной из которых является динамичное развитие научно-технического творчества. Становление и развитие «техносферы» учреждений дополнительного образования детей способствуют адаптации маленького человека, находящегося в условиях технически и информационно насыщенной реальности. Идея создания лабораторий творческого проектирования, реализация проектов «InnoLab» и «Технолаборатория для дошколят» позволят вам создать уникальную модель развития техносферы образовательного учреждения. Формирование единой научно-технологической среды поможет сделать образование интерактивным. Интерес детей и подростков к новым направлениям науки и техники в сфере высоких технологий, который вы поддерживаете и развиваете, имеет особое значение в развитии творческих способностей ребят, помогает им найти свой путь в жизни, определиться с будущей профессией.

На этом пути вам предстоит решать целый ряд сложных профессиональных задач: сформировать умения ребят быстро адаптироваться к новой технике и технологиям; развить у них познавательные интересы к научно-технической, конструкторской, проектно-исследовательской деятельности; помочь получить опыт научно-исследовательской и проектной деятельности; формировать способности к созидательной деятельности, генерированию новых инженерных идей, предприимчивости, изобретательности, и социальной адаптации в меняющемся современном мире. Мне кажется, что, обладая богатейшим опытом социального партнёрства, создав творческую атмосферу инновационного поиска и объединив усилия всего педагогического коллектива, вы придёте к ярким достижениям.

Желаю вам творческих успехов и вдохновения, единения и понимания коллег в профессиональном образовательном пространстве.

Заместитель генерального директора
ГБНОУ «СПб ГДТЮ»
Е.Л. Якушева

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

Развитие техносферы в деятельности ОДОД на примере работы ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»



Сегодня наше государство стоит на пути инновационного развития, и для построения новой модели экономики как никогда нужны соответствующие инженерно-технические кадры, способные внедрять новые технологии и создавать конкурентоспособную продукцию. Роль дополнительного образования детей в решении поставленной задачи особенно велика.

Наша система вступает в принципиально новый этап своего развития, где возросший в последнее время интерес детей и подростков к новым направлениям науки и техники в сфере высоких технологий и постоянный поиск новых путей привлечения ребят к «технической мысли» требует перехода на новые формы организации работы с детьми и развитие научно-технического творчества в новом качестве. Такой формой становится техносфера.

Поэтому нашим организациям необходимо формировать педагогические условия так, чтобы создать среду, способствующую развитию научно-технического творчества, где, наряду с приобретением теоретических знаний, ребёнок может получить личный опыт применения этих знаний на практике.

Конечно же, несмотря на то, что все наши организации работают в соответствии с нормативами и требованиями единой системы, всё же каждая из них имеет свою специфику, свои отличия в материально-техническом, кадровом, методи-

ческом обеспечении, а также в структуре и стиле управления. Поэтому совершенствовать систему работы по развитию технического творчества мы будем, опираясь на собственный потенциал, и, соответственно, модели и практики будут у каждого свои.

Коллектив Центра детского (юношеского) технического творчества «Охта», выполняющего основную миссию по развитию технического творчества более 40 лет, глубоко осознаёт необходимость развития техносферы, создания условий для исследовательской, инженерной, конструкторской деятельности, подготовки будущих специалистов для сферы науки, образования, технологий и инноваций.

С января наш Центр работает в режиме городской опытно-экспериментальной площадки по теме: «Формирование педагогических условий развития техносферы в образовательном учреждении дополнительного образования».

Техносферу мы рассматриваем как совокупность содержания образования, нормативов, ресурсов и технологий. При формировании педагогических условий её развития учитываем то, что обучающийся выступает не как объект воздействия техносферы, а является её создателем, приобретая профессиональные и личностные качества, а вновь создаваемые образовательные программы обеспечат формирование этих качеств в требованиях развития техносферы: навыков критического восприятия информации, способности к нестандартным решениям, изобретательности, предприимчивости, инновационной активности, уверенности в своих силах.

Целью нашей работы является создание непрерывной научно-технологической среды, способствующей развитию техносферы, распространению научно-технического творчества, технических видов спорта, рационализации и изобретательства.

В ходе реализации экспериментальной деятельности предполагается организация и реализация нескольких проектов работы лабораторий творческого проектирования.

Один из них — проект «InnoLab». Это получение на базе ЦДЮТТ «Охта» информационно-технического рабочего пространства, на основе которого возможна виртуальная и материальная реализация обучающимися идей, связанных с решением технических задач современными методами. Лаборатория представляет собой помещение, оснащённое, помимо основных станков и современной компьютерной техники, необходимым периферийным, создающим безвредные и комфортные условия работы для детей, оборудованием. Для работы с 3D объектами используется современное программное обеспечение, которое даёт возможность детям освоить основы 3D моделирования и прототипирования.

В отличие от традиционной модели использования станочных ресурсов, методы работы с современными образцами оборудования требуют глубокого, комплексного, компетентного понимания информационных, электронных, механических систем. Только в таком случае достигается максимально эффективный результат работы с современными технологическими устройствами.

Специально для лаборатории Иннолаб в прошлом году ребята объединения «Судомоделирование» под руководством молодого педагога спроектировали и построили трёхосевой фрезерный станок с ЧПУ. В настоящее время на нём выполняется основная часть работ по созданию новых мастер-моделей скоростных лодок. Как показывает педагогическая практика, обучение, связанное с применением информационных технологий, вызывает большой интерес у ребят, а это значит, что усвоение учебного материала учащимися произойдет гораздо эффективней. Тем более, сегодня ни одна из отраслей промышленности не обходится без работы специалистов по оборудованию с ЧПУ. Полученный ребятами опыт, несомненно, сыграет исключительно положительную роль в освоении ими в будущем выбранных профессий.

Следующий не менее интересный проект — «Конструкторская лаборатория». Это создание современной автомодельной лаборатории на основе уже существующих образовательных программ дополнительного образования и создания новых. Цель проекта состоит в формировании у обучающихся знаний об основных принципах конструирования: создании и грамотном чтении рабочих бумажных и цифровых чертежей, изучении на практике основ технических дисциплин: физики, электротехники, материаловедения, развитии мышления и творческого воображения за счёт обучения работе в системах автоматизированного проектирования; в приобретении практических навыков работы на металлорежущем оборудовании с различными инструментами; в преобразовании виртуальных идей в материальные.

Методы, используемые при воплощении данных проектов, являются эффективными в системе дополнительного образования детей: рассматриваемое техническое пространство становится универсальным инструментом воплощения результатов интеллектуального, творческого труда детей. Обучающийся сам предлагает то направление, в котором он хочет работать, выбирает объект исследования и предоставляет способы достижения поставленных целей. Такой подход повышает уровень общего усвоения детьми учебной информации, а также стимулирует интерес к изучаемому виду технической деятельности. Данные проекты, бесспорно, повышают общий уровень технической грамотности молодёжи.

С целью организации непрерывной научно-технологической среды начал реализовываться Проект «Технолаборатория для дошколят»: это организация техноплощадки совместно с детскими садами и предприятием «Водоканал Санкт-Петербурга» через реализацию образовательной программы «Увлекательная техносфера».

Все эти проекты способствуют подготовке детей к выбору будущей профессии, созданию своего собственного дела в дальнейшем, и закладывают фундамент для их профессионального инженерного образования.

Выбор распределённой схемы реализации проектов обусловлен, во-первых, возможностью более тесного и широкого сотрудничества с предприятиями и бизнес-структурами, которое естественным образом будет находить отражение в техническом творчестве детей и молодёжи, например, разработка и реализации программы «Мир профессий» совместно с Центром занятости Красногвардейского района, содействие проектной деятельности обучающихся предприятием «Адмиралтейские верфи», поддержка в создании современной материально-технической ресурсной базы организацией «Стройпроект».

Наши социальные партнеры — постоянные участники проведения любых форм предъявления результатов творчества обучающихся: олимпиад, конференций, выставок, соревнований. Определённо могу сказать, что без взаимодействия и консолидации общих усилий и интересов с нашими социальными партнерами внедрять инновационные программы обучения с учётом техносферных технологий было бы, наверное, невозможно.

Реализация модели развития техносферы в нашем Центре выстроена в три основных этапа работы: подготовительный, проектировочный, аналитический. На первом годичном этапе работы мы должны выполнить ряд задач: изучить требования современного рынка в контексте развития техносферы современного общества, разработать организационно-нормативную документацию, регламентирующую функционирование техносферы, совершенствовать материально-технической базу, раз-

работать новые образовательные программы для обучающихся и программы повышения квалификации с учётом потребностей и запросов участников эксперимента. На втором этапе — разработать и запустить в реализацию Проект «Музейная экспозиция развития детского технического творчества в Санкт-Петербурге», совершенствовать деятельность инновационных творческих лабораторий. Третий этап завершится оформлением и диссеминацией полученных результатов.

Для решения поставленных задач и реализации проектных идей в области развития техносферы организации требуется необходимое финансирование. Оплата за работу педагогическим и административным работникам, участвующим в подготовке к началу реализации ОЭР, производилась за счёт стимулирующих выплат. Творческой группой Центра разработан долгосрочный проект «Модернизация материально-технической базы творческих объединений научно и спортивно-технических направленностей ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта» на период 2013–2015 года».

Мощным содействием для обеспечения функционирования техносферы стало выделение в 2014 году нашему Центру 7 млн. 200 тысяч рублей целевых бюджетных средств на основании Постановления Правительства СПб № 171. Поэтапное финансирование проекта в последующем будет производиться в зависимости от реализации конкретного мероприятия за счёт бюджетных субсидий, спонсорской поддержки организаций-партнёров, собственных внебюджетных средств, а также по целевым депутатским программам.

В контексте инновационной работы по развитию технического творчества существенно возрастает роль педагога как непосредственного участника всех преобразований. Значительно усложняется деятельность по разработке содержания и технологии образовательного процесса, она требует от педагога развития специальных навыков, приёмов работы.

Для обеспечения функционирования и развития техносферы организация, конечно же, должна обладать необходимым технически грамотным кадровым ресурсом исполнителей, которые в свою очередь, будут вовлекать новых заинтересованных лиц в создание научно-технической образовательной среды. Нецелесообразно, да и вовсе недопустимо приобрести сегодня современное специализированное оборудование, на котором не сможет работать ни один педагог.

Проводя SWOT-анализ возможности организации опытно-экспериментальной работы, мы отметили как основную сильную сторону наличие в Центре квалифицированных кадров для работы над проектом и, самое главное, их заинтересованность в его реализации, а также готовность помочь другим педагогам в освоении оборудования и новых технологий.

Благодаря выстроенной системе взаимодействия между всеми организациями дополнительного образования, наши педагоги и другие специалисты имеют возможность профессионального общения и обучения в других учреждениях. Так, например, в рамках реализации мероприятий работы Федеральной стажировочной площадки Городского дворца творчества многие наши педагоги прошли курсы повышения квалификации специалистов дополнительного образования детей, осуществляющих организацию научно-технической и учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

Хочу отметить важность и нужность сохранения выстроенной системы взаимодействия и возможности профессионального общения, которую, может быть, мы не всегда высоко ценим. А ведь именно это позволяет нашему городу быть в авангарде системы дополнительного образования. Наше недавнее участие с коллегами в работе съезда педагогов дополнительного образования, обсуждение на конференциях и круглых столах вопросов по модернизации содержания и форм образовательной деятельности ещё раз убедило нас в том, что в Петербурге уже не первый год действует и реализуется многое из того, что в других регионах ещё и не начиналось, в том числе, это касается и развития техносферы.

Возможности профессионального роста и самообразования педагогов через предлагаемый широкий выбор курсов повышения квалификации, организацию и участие в научно-практических семинарах и конференциях, создание и работу профильных педагогических сообществ в рамках городских методических объединений дают нам хорошую платформу для дальнейшей разработки и реализации новых направлений по развитию техноферы в дополнительном образовании и внедрению инновационных образовательных программ.

Изучив опыт коллег, используя все имеющиеся ресурсы и возможности, наши организации выявят свои сильные стороны, представят собственные практики внедрения разработанных моделей развития техносферы, результаты которых будут востребованы и интересны учреждениям Санкт-Петербурга и других регионов страны.

директор ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
кандидат технических наук
Н.Л. Иванова

Вырастим техническую элиту для будущего страны



В условиях технологического прогресса, когда каждый день появляются технические новинки, когда развивающейся промышленности нужны образованные кадры, профессионально-техническая ориентация детей и подростков становится главной задачей организаций дополнительного образования.

Необходимость развития техносферы в образовании особо подчеркивается в Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 года, Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. и многих других документах.

Поэтому на одно из первых мест в образовательном и воспитательном процессе встала задача разбудить в ребёнке, молодом человеке заинтересованность в технических знаниях, то есть разбудить в нём технический интерес. А это возможно через привлечение ребят к занятиям в творческих объединениях, где преобладают модели технических устройств. К таким объединениям относятся секции классического моделизма: авто-, судо-, авиамодельные, а также робототехника, электроника. К ним же относятся и такие спортивно-технические секции, как картинг, мотокросс, автомногоборье, где присутствует не только творчество, но ещё спортивный азарт и умение «настроить» технику.

Все эти задачи с успехом решаются в технических секциях ЦДЮТТ «Охта» с первых дней его открытия, когда наш Центр носил название «Дом пионеров и школьников».

Навсегда мне запомнился день, когда я впервые пришел в Дом творчества после окончания ЛИАПа. Пришёл и не захотел выходить из стен этого замечательного учреждения, где всё было пронизано духом творчества, духом человеческой доброты, внимания и заботы.

Здесь мне всё напоминало о том прекрасном времени, когда я сам был ребёнком и вместе с друзьями увлечённо строил автомодели в городском Дворце пионеров имени Жданова. Мы были воспитанниками Валентина Ефимовича Федорова, первого в Ленинграде педагога, организовавшего автомодельную лабораторию–кружок, и прививщего нам любовь к технике. Именно Валентин Ефимович направил меня и моего друга Владимира Васильевича Кашинского, ставшего впоследствии директором Центра, в созданный на Большой Охте Дом пионеров и школьников. Имея высшее техническое образование, мы быстро освоили оборудование, стали создавать новые модели, решали множество интересных конструкторских, технологических задач.

Я рад тому, что сегодня, как и в период моего детства, большой популярностью у ребят пользуются объединения «Автомодельный спорт», «Радиоуправляемые автомодели», «Автомногоборье», которыми я руковожу. Только современные дети совсем другие, поэтому меня, как и многих других педагогов-новаторов, объединяет общее стремление выйти за рамки традиционного обучения и воспитания, найти новые подходы к организации образовательного процесса. Ценностью для ребёнка должны стать инициативность, индивидуальность, потребность в саморазвитии.

Поэтому на сегодняшний день особую актуальность приобретает применение личностно-ориентированных технологий обучения и воспитания, в центре внимания которых — неповторимая личность, способная на ответственный выбор в разнообразных жизненных ситуациях.

Для меня, как руководителя творческого объединения технической направленности, наиболее приемлема трактовка

учёного В.М. Монахова: «Педагогическая технология — это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя». Отсутствие в организациях дополнительного образования жёсткой регламентации деятельности, комфортная атмосфера для работы создают благоприятные условия для внедрения прогрессивных педагогических технологий в нашу деятельность.

Одним из векторов технологии обучения в моей практической деятельности является выявление, поддержка и развитие детских талантов.

Я, как и мои коллеги, стараюсь проявлять гибкость в мышлении и общении, что так необходимо в работе с одарёнными детьми. С первых наблюдений на занятиях за проявлением у ребёнка не только детской любознательности, а глубокой заинтересованности в получении технических знаний я понимаю, что передо мной способный ребёнок, отличающийся от своих сверстников упорством и настойчивостью в достижении результата, требовательный к самому себе, но, с другой стороны, незаурядный, а, может быть, не всегда «удобный». Общение и занятия именно с таким ребёнком требуют индивидуального подхода. Поэтому я выстраиваю образовательный процесс, используя переход от объяснения к пониманию, от монолога к диалогу, от управления — к самоуправлению.

В соответствии с этим мной и творческой группой педагогов Центра внедряются на практике индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся наших объединений. В начале занятий ребёнок самостоятельно делает выбор, каким видом деятельности он будет заниматься на протяжении года. Затем я знакомлю его с образовательной плоскостью, в которой он будет работать, объёмом знаний, которым он может овладеть. Следующий шаг позволяет ребёнку самому определить объём знаний, который он самостоятельно планирует приобрести за определённый им промежуток учебного времени. По начальным, промежуточным, итоговым результатам образовательного процесса воспитанником заполняется лист личностных достижений. Самим ребёнком ведётся папка индивидуальных достижений, основной смысл которой — демонстрация его способностей.

Выстраивая индивидуальные образовательные маршруты, я стараюсь применять наиболее продуктивные формы: работа по исследовательским и творческим проектам, каникулярные мастерские, участие в творческих конкурсах, научно-практических конференциях. Целью проектной деятельности становится поиск способов решения проблемы, а задачи проекта формируются в самых общих чертах так, чтобы они обязательно нуждались в конкретизации, которую должны сделать дети. Тогда происходит личностное «присвоение» задачи, включается пусковой механизм творческой активности ребёнка.

Мне приходится часто анализировать свою работу, выявлять недостатки, определять их причины и вырабатывать пути их исправления. Среди моих обучающихся много ребят, находящихся в трудной жизненной ситуации, есть мальчики, имеющие ограниченные возможности по здоровью. Этим детям я тоже уделяю особое внимание, многие из них в процессе занятий достигают высоких результатов, вместе с ними я всегда радуюсь их успехам.

Проблемы в общении с детьми с особыми потребностями мы обсуждаем с коллегами на конференциях и круглых столах в рамках реализации разработанных в нашем Центре программ по работе с одарёнными детьми и детьми с ОВЗ.

Естественно, что интерес к творческой деятельности пробуждает только тот, кто сам увлечён творчеством, кто ориентирован на пробуждение детского интереса. Мне, как действующему спортсмену-автомоделисту и руководителю Городского методического объединения, удаётся быть в курсе многих технических новинок, что позволяет немедленно привносить их в образовательный процесс.

В нашем Центре сложилась особая ситуация, когда в объединениях технической направленности, связанных с моделированием, мы с коллегами-педагогами не только занимаемся с ребятами проектной, конструкторской, исследовательской деятельностью, но и ежегодно подготавливаем спортсменов для сборной юношеской команды города, защищающей честь Санкт-Петербурга на Всероссийских соревнованиях.

Мои воспитанники ежегодно принимают самое активное участие в соревнованиях по техническим видам спорта, имеют большое количество побед в Чемпионатах и Первенствах Санкт-Петербурга и России.

В течение последних лет сборную команду Санкт-Петербурга в основном составляют обучающиеся объединения «Автомодельный спорт» нашего Центра, ежегодно несколько спортсменов становятся призёрами и победителями Первенств России по автомодельному спорту в классах кордовых моделей.

С 2006 по 2014 год одиннадцать моих лучших талантливых ребят становились обладателями Премии Президента РФ в рамках реализации Приоритетного национального проекта «Образование» и двое лауреатами премии «Одаренные дети Санкт-Петербурга «Невский Ангел».

Мы с коллегами, конечно, рады успехам и достижениям своих воспитанников, но понимаем, что любая педагогическая система жизненна только в том случае, если она функционирует в режиме развития. Поэтому для привлечения в научно-техническое творчество современных детей и молодёжи я стал активно внедрять в образовательный процесс инновационные методы обучения, применяя технологии 3D-моделирования и 3D-прототипирования, а также использовать работу на станке с числовым программным управлением.

Для повышения собственной квалификации в 2014 году я прослушал лекции по программе «Базовый курс технического 3D-моделирования», принял участие в семинарных и практических занятиях. Уверен, что учиться педагог должен непрерывно, чтобы совершенствовать свою работу, быть интересным современным детям.

В Программе воспитания учащихся общеобразовательных учреждений Санкт-Петербурга на 2011–2015 годы, как и во многих других стратегических документах, записано, что одним из главных субъектов воспитательного и образовательного процесса выступает педагог, который в большей степени, чем другие, может оказывать влияние на ценностное становление и развитие ребёнка, поэтому для выполнения своей миссии каждому из нас необходимо совершенствовать свои навыки и постоянно повышать профессиональный уровень.

Новые знания позволят мне вместе с другими коллегами участвовать в работе городской опытно-экспериментальной площадки по теме: «Формирование педагогических условий развития техносферы в образовательном учреждении дополнительного образования».

В рамках экспериментальной деятельности будет реализован проект «Конструкторская лаборатория» — это создание современной автомодельной лаборатории на основе уже существующих образовательных программ и внедрение новых. Цель проекта состоит в формировании у обучающихся знаний о принципах конструирования: создании и грамотном чтении рабочих бумажных и цифровых чертежей, изучении на практике основ технических дисциплин: физики, электротехники, материаловедения, развитии мышления и творческого воображения за счет обучения работе в системах автоматизиро-



ванного проектирования, приобретения практических навыков работы на металлорежущем оборудовании с различными инструментами.

Моим основным соратником и единомышленником в работе является мой бывший воспитанник Анатолий Шлапоберский. Анатолий за время обучения в автомодельной секции неоднократно становился призёром и победителем соревнований городского и всероссийского уровней, четырежды был отмечен Премией Президента РФ, за разработку и защиту научного проекта «Проектирование модели класса АМ-2 в САПР ADEM» на Открытой межрегиональной научно-практической конференции для старшеклассников «Будущее сильной России — в высоких технологиях» в 2010 году получил диплом 1 степени, вошёл в группу талантливых юных петербуржцев «Одарённые дети России» и в её составе был делегирован на слёт одарённых детей в Москву, а также в Плесецк на космодром.

Я горд тем, что мой талантливый воспитанник, получивший твёрдые технические знания в нашем Центре, уже второй год работает педагогом дополнительного образования автомодельной секции. Он нашёл в стенах Центра, ставшего для него вторым домом, интересную работу, дружный коллектив единомышленников, возможность продолжать развивать техническое творчество.

Мы, педагоги совместно с администрацией, считаем главным поддержать талантливых молодых людей, а также стремимся к тому, чтобы нынешним обучающимся захотелось и после окончания учёбы в ВУЗе иметь возможность заниматься любимым делом, передавать знания, прививать любовь к спорту и технике будущим поколениям.

Совместное творчество с молодыми педагогами помогает нам реализовать самые смелые технические проекты. Создание инновационных творческих лабораторий, организация и ежегодное проведение районной Недели науки и техники, представление инновационных продуктов на Районной научно-практической конференции работников образования «Инновационная деятельность педагогов — залог обновления системы образования», организация и проведение городской Научно-практической конференции «Проектирование в техническом творчестве» для педагогов дополнительного образования и учителей технологии — вот далеко не полный перечень мероприятий, направленных на развитие техносферы, возможность распространения своего педагогического опыта и повышения собственной профессиональной компетенции.

Действенную помощь в работе и реализации намеченных планов оказывают нам наши социальные партнеры. Совместно со специалистами предприятия «СтройПроект» мы разработали Проект технического задания для рабочей документации по строительству плоскостного сооружения «Кордодром» на территории Красногвардейского района для проведения тренировок и соревнований юных автомоделистов. В настоящее время директор Центра Н.Л. Иванова занимается продвижением проекта в администрации Красногвардейского района.

Президент общественной организации «Клуб автомоделистов» А.М. Егоров, председатель Попечительского совета нашего Центра, совместно с другими членами Совета оказывает постоянную поддержку работе модельных секций.

Консолидация общих усилий и интересов педагогов, родителей, социальных партнеров, а также поддержка Правительства города, которую мы особенно ощутили при реализации мероприятий согласно Постановлению № 171 от 28.02.2012 г. «О Плане мероприятий по развитию дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества в Санкт-Петербурге на 2012–2015 годы» — всё это помогает нам достичь лучших результатов своей деятельности, направленной на воспитание для нашей страны будущей технической элиты.

Мы с оптимизмом смотрим в будущее, глядя на наших воспитанников, надеемся и верим, что среди них найдутся не только талантливые инженеры и конструкторы, достойные граждане России, но и продолжатели нашего дела, которые придут нам на смену и будут передавать знания, прививать любовь к техническому творчеству следующим поколениям детей.

Педагог дополнительного образования
ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
В.И. Пахомов



МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА

Проект «Технолаб для дошколят»

Пояснительная записка

Современная система дополнительного образования детей в научно-технической сфере призвана решить приоритетные задачи: выявить у ребенка интерес и способности к научно-техническому творчеству, сформировать полноценно развитую личность и при этом развить инженерное мышление.

Зрелое инженерное мышление специалистов и развитые способности в научно-технической сфере являются залогом прогресса в технологии производства и повышения производительности и качества труда. Сформированность этого вида мышления зависит от качества образовательного процесса на этапе допрофессиональной подготовки в учреждениях дополнительного образования детей.

При этом научно доказано, что способность развиваться у человека не остаётся неизменной на протяжении всей жизни. Чем младше ребенок, тем легче происходит образование нейронных связей в мозгу, а с возрастом этот процесс становится все более трудным[1]. Этот фактор показывает, насколько важно заниматься ранним развитием детей.

В сфере дополнительного образования для дошкольников предложен целый спектр услуг по всестороннему творческому развитию (в том числе и раннему). Проблема состоит в том, что, при наличии социального запроса на развитие инженерного мышления и закладывания его основ в раннем детстве, программы дополнительного образования для дошкольников редко направлены на развитие интереса ребёнка к научно-технической сфере знаний. Это связано с тем, что в учреждениях дополнительного образования детей нет специфических ресурсов для знакомства дошкольников с наукой и проведения первых научных экспериментов. Сфера науки, техники и проблемы экологизации техносферы мало прорабатываются в общем образовании, а дети, не посещающие детские сады, вовсе лишены возможности погружаться в данное проблемное поле. В крупных городах существуют проекты по ознакомлению детей, в том числе и дошкольного возраста, с азами науки в занимательной форме, однако этими проектами занимаются коммерческие организации, а, следовательно, массовая доступность таких мероприятий очень мала.

Большое значение и актуальность в связи с этим приобретает необходимость создания условий для развития и роста личности ребёнка в условиях техносферы в учреждениях дополнительного образования детей технической направленности. Этого возможно добиться только при помощи развития техносферы учреждения. Цель данного процесса — привести уровень технического и технологического развития учреждения в соответствие с современными требованиями и повысить качество дополнительного образования детей, чтобы удовлетворить современные потребности личности, общества и государства.

В рамках опытно-экспериментальной работы по развитию техносферы учреждения в ЦДЮТТ «Охта» создаются лаборатории, отвечающие запросу детей, родителей и педагогов в данном вопросе. «InnoLab» и «Конструкторская лаборатория» рассчитаны на воспитанников школьного возраста, «Технолаб для дошколят» создаётся для детей дошкольного и младшего школьного возраста (от 4 до 8 лет). Работа данных лабораторий нацелена на развитие инженерного мышления, рационализаторства, изобретательства у детей, а также на формирование устойчивого интереса к научно-технической сфере и научно-техническому творчеству.

Для того, чтобы знания детей об окружающем мире были осознанными, необходимо в познавательной деятельности использовать такую форму работу, как опыт[2]. Опыты способствуют формированию у детей познавательного интереса к окружающему миру, развивают мыслительную деятельность. В каждом опыте должна быть раскрыта причина наблюдаемого явления, так как именно в этой форме познавательной деятельности дети осознают причинно-следственные связи. Опыты целесообразно проводить в специально организованном пространстве — лаборатории, которая выступает как новый элемент развивающей среды. И именно «Технолаб для дошколят» выступает как площадка, на базе которой планируется создание, организация и реализация условий, программ и мероприятий для детей от 4 лет в естественнонаучной и научно-технической сфере. Лаборатория создаётся для развития у детей познавательного интереса, формирования навыков исследовательской деятельности и основ научного мировоззрения. Но, кроме этого, «Технолаб для дошколят» будет являться базой для специфической игровой деятельности детей. Новая площадка позволит дошкольникам в лабораторных условиях изучать основные законы природы, физики и химии, наблюдать за простейшими технологическими процессами, в доступной форме познавать азы базовых разделов физики (механики, статики, динамики, оптики, физики волн и т.д.) проводить эксперименты и каждый раз открывать для себя что-то новое.

Параллельно с созданием лаборатории «Технолаб для дошколят» будут разработаны программы:

«Увлекательная техносфера» (образовательная программа для детей 6–7 лет, для детей, посещающих детский сад);

«Повышение уровня педагогических компетенций в условиях развития техносферы» (образовательная программа для педагогических работников);

«Наука для малышей» (курс занятий, предназначенный для детей от 4 лет совместно с их родителями, а также для организованных групп детей из детских садов Красногвардейского района).

Все программы будут нести в себе экологический компонент, как важную составляющую для экологизации техносферы.

Проект реализуется в Красногвардейском районе города Санкт-Петербурга.

---

[1] Подробнее см.: Никитин Б.П. Интеллектуальные игры. – Изд. 5-е, испр. и доп. М.: «Лист Нью», 2001 – 184 с., ил.

[2] Здесь и в дальнейшем понимаем опыт как наблюдение, проводимое в специально организованных условиях.

Паспорт проекта «Технолаб для дошколят»

по направлению ПР ЦДЮТТ «Обеспечение инновационного характера дополнительного образования в соответствии с требованиями экономики, основанной на знаниях»

Проект реализуется в рамках опытно-экспериментальной работы по созданию педагогических условий для развития техносферы в учреждении дополнительного образования детей.

Цель

Создание лаборатории «Технолаб для дошколят» в качестве развивающей научной среды, способствующей раннему развитию мышления в условиях техносферы и формированию интереса к научно-техническому творчеству.

Задачи

1. Ремонт и оборудование помещения для лаборатории в ЦДЮТТ «Охта»
2. Оснащение лаборатории «Технолаб для дошколят» необходимым дидактическим материалом и оборудованием
3. Развитие социального партнерства в рамках проекта
4. Вовлечение в деятельность лаборатории дошкольников, педагогов и родителей
5. Обобщение и распространение опыта по развитию техносферы в учреждении дополнительного образования детей

Сроки

С января 2015 года по декабрь 2017 года (36 месяцев)

Краткое описание замысла проекта

Лаборатория «Технолаб для дошколят» выступает как площадка, на базе которой планируется создание, организация и реализация условий, программ и мероприятий в естественнонаучной и научно-технической сфере сообразно возрастной категории контингента.

План работы

1. Подготовительный этап (январь–декабрь 2015 г):

a. Создание проекта «Технолаб для дошколят» — январь–июнь.

b. Оснащение и оборудование лаборатории — июль–декабрь.

c. Заключение договоров о сотрудничестве — январь–декабрь.

d. Разработка образовательной программы «Увлекательная техносфера» — январь–февраль.

e. Разработка научно-познавательного курса «Наука для малышей» — июнь–сентябрь.

f. Организация деятельности лаборатории «Технолаб для дошколят» — сентябрь–декабрь.

g. Методическая помощь в разработке проекта создания техноплощадки на базе ГБДОУ № 69 — июнь–август.

h. Реализация образовательной программы «Увлекательная техносфера» — март–май и сентябрь–ноябрь 2015 г.

i. Аналитическая работа по первому этапу реализации проекта, получение рекомендаций, корректировка проекта — ноябрь–декабрь 2015 г.

2. Проектировочный этап (январь–декабрь 2016 г):

a. Реализация научно-познавательного курса «Наука для малышей» — февраль–декабрь;

b. Разработка программы «Повышение уровня педагогических компетенций в условиях развития техносферы» — май–июнь 2016 г.;

c. Организация досуговых и образовательных мероприятий на базе технолаборатории для дошкольников — февраль–декабрь.

d. Оказание методической помощи в создании техноплощадки на базе д/с № 69 — июнь–август.

3. Аналитический этап (январь–декабрь 2017 г.):

a. Реализация образовательной программы «Увлекательная техносфера» и программы «Повышение уровня педагогических компетенций в условиях развития техносферы» — январь–декабрь.

b. Реализация научно-познавательного курса «Наука для малышей» — январь–декабрь.

c. Осуществление экспертизы проекта — май–сентябрь.

d. Анализ и обобщение опыта по созданию и организации работы технолаборатории для дошкольников — январь–декабрь.

Ожидаемые результаты

Функционирование научной площадки «Технолаб для дошколят» на базе ЦДЮТТ «Охта».

Реализация на базе площадки «Технолаб для дошколят» образовательных программ («Увлекательная техносфера», «Повышение уровня педагогических компетенций в условиях развития техносферы») и научно-познавательного курса «Наука для малышей».

Получение высоких показателей в познавательной деятельности детей.

Создание партнерских связей с FabLab Политех, с ДОУ д/с № 69 «Марина», с детскими садами района, с ИОЦ ГУП «Водоканал» и организация с ними мероприятий с использованием ресурсов технолаборатории.

Оформление и диссеминация полученных результатов.

Ресурсы, необходимые для реализации проекта

1. Помещение, оборудованное с учётом специфики деятельности, организуемой в лаборатории, а также детских потребностей и возможностей, эстетических требований;
2. Дидактический материал для реализации образовательных программ (демонстрации и проведения опытов и т.п.);
3. Методисты — разработчики проекта, дизайна и оснащения помещения, образовательных программ;
4. Образовательные программы, курсы;
5. Педагоги, методисты, педагоги-организаторы для организации образовательной и досуговой деятельности.

Руководитель проекта:
Наталья Леонидовна Баранова,
методист ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»

ИННОВАЦИИ

Центр открытых инноваций



Центр детского юношеского технического творчества «Охта» открыл свои двери 19 мая 1972 года. Тогда он назывался «Дом юного техника». На протяжении своего существования Центр неоднократно переименовывался, однако смена названия организации не меняла основной цели — развития технической направленности детского творчества.

В Центре традиционно развиваются такие классические технические направления как судо-, авто- и авиамоделирование, начальное техническое моделирование, стрельба, картинг и спортивное радиоориентирование. В этих объединениях ребята проектируют, конструируют и своими руками создают технически сложные модели, с которыми затем принимают участие в спортивно-технических соревнованиях разных уровней: от районного до Международного.

Педагоги Центра — настоящие мастера своего дела, признанные высококвалифицированные специалисты, многие имеют звания «Мастер спорта», «Мастер спорта международного класса», «Заслуженный тренер России». Педагоги секций «Судомоделизм» и «Автомоделирование» являются руководителями сборных юношеских команд Санкт-Петербурга по техническим видам спорта.

Возрастающий интерес молодёжи к техническим видам творчества, с одной стороны, и накопленный богатый опыт работы в данном направлении с другой — позволили нашему педагогическому коллективу перейти на новые формы организации работы с детьми и развитие научно-технического творчества в новом качестве.

С 1 января 2015 года Центру детского юношеского технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта» присвоен статус городской опытно-экспериментальной площадки регионального уровня по теме «Формирование педагогических условий развития техносферы в образовательной организации дополнительного образования».

Сформирована рабочая группа педагогов, проявляющих интерес к теме опытно-экспериментальной работы и способных обеспечить научно-методический характер работы педагогического коллектива по повышению качества образовательной деятельности в процессе разработки, внедрения и совершенствования образовательных новаций.

Основной целью экспериментальной работы является создание непрерывной научно-технологической среды, способствующей развитию техносферы, расширению научно-технического творчества, технических видов спорта, рационализации и изобретательства.

Техносфера образовательной организации рассматривается как совокупность содержания образования, нормативов, ресурсов и технологий, а также связанных с ней коммуникаций и общественных отношений. В понятии «техносфера» можно выделить следующие составляющие:

техника, инфраструктура технического и технологического развития образовательного учреждения;

совокупность технологий организации деятельности (информационных, коммуникационных, технологий социальных отношений);

совокупность технологий формирования личностных, профессиональных и социальных качеств, отвечающих современным требованиям технического и технологического развития современного общества.

Для достижения поставленной цели были определены основные задачи опытно-экспериментальной работы:

разработка проектов нормативных правовых документов, методических материалов, рекомендаций, отражающих опыт работы по организации деятельности в соответствии с моделью развития техносферы;

обеспечение и развитие техносферной инфраструктуры организации, включающей в себя комплекс ресурсов, обеспечивающих качество дополнительного образования;

внедрение инновационных дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ с учётом техносферных технологий;

разработка инструментария для внедрения эффективного опыта развития техносферы в образовательных организациях дополнительного образования детей Санкт-Петербурга.

Весь процесс можно разделить на три основных этапа: подготовительный, проектировочный и аналитический.

Основными задачами подготовительного этапа работы экспериментальной площадки являются:

Изучение требований современного рынка в контексте развития техносферы современного общества.

Разработка организационно-нормативной документации, регламентирующей функционирование техносферы в учреждении дополнительного образования.

Развитие инфраструктуры, усовершенствование материально-технической базы.

Организация работы лабораторий творческого проектирования.

Для реализации поставленных задач был составлен план работы ЦДЮТТ «Охта» в режиме городской опытно-экспериментальной площадки по формированию педагогических условий развития техносферы на 2015–2016 учебный год, приоритетным направлением которого стали разработка и создание трёх учебных инженерных лабораторий, оснащённых современным оборудованием, таким как высокотехнологичные обрабатывающие системы с ЧПУ, высококачественные 3D-принтеры и 3D-сканеры, вакуумные системы для отливки металлов.

Проект «ИннноЛаб» (Инновационная лаборатория) — получение на базе ЦДЮТТ «Охта» информационно-технического рабочего пространства, на основе которого возможна виртуальная и материальная реализация обучающимися идей, связанных с решением технических задач современными методами. Более подробно работу лаборатории описывает автор проекта, педагог дополнительного образования В.В. Карзин в своей статье «Инновационная лаборатория: от идеи до воплощения».

Проект «Конструкторская лаборатория» — создание современного рабочего пространства, позволяющего изучать на практике основы конструирования и технических дисциплин, развивать инженерное мышление за счёт обучения работе в САПР и преобразовывать виртуальные разработки в материальные.

Проект «Технолаб для дошколят» — создание научно-технологической площадки для детей дошкольного возраста, на базе которой планируется создание, организация и реализация условий, программ и мероприятий в естественнонаучной и научно-технической сфере.

Организация единой научно-технологической среды предполагает создание современной ресурсной базы, материально-техническое, кадровое и информационное обеспечение. Учитывая потребности участников эксперимента, ведётся большая работа по разработке программы повышения квалификации, которая позволит совершенствовать профессиональное мастерство, повышать компетентность педагогов дополнительного образования и других категорий специалистов системы дополнительного образования детей в области современных информационных и образовательных педагогических технологий, подготовить тьюторов по сопровождению научно-исследовательской, конструкторской и проектной деятельности.

Для обеспечения открытости информации об инновационной деятельности Центра создан сайт городской опытно-экспериментальной площадки, где можно подробно ознакомиться с нормативно-правовой документацией, регламентирующей функционирование экспериментальной площадки, планами работы, материалами методической деятельности, публикациями, информационными материалами о проводимых мероприятиях по инновационной деятельности.

С целью диссеминации педагогического опыта проведены тематические мероприятия: круглый стол в рамках VI Международной конференции «Информационные технологии для Новой школы», региональный семинар «Развитие техносферы в организации дополнительного образования», городская научно-практическая конференция «Достижение метапредметных результатов на уроках дисциплин естественнонаучного цикла».

В рамках экспериментальной площадки ведётся активная работа по расширению социальных связей с партнёрами и выстраиванию сетевого взаимодействия с другими организациями по развитию техносферы. Договорные отношения закреплены с нашими партнёрами: ГБДОУ детский сад № 69 «Марина», ИОЦ ГУП «Водоканал», АНО «Информационный центр атомной отрасли», ОАО «Штурманские приборы». Ведутся переговоры о сотрудничестве с Фаблаб Политех, в частности о реализации совместных проектов по организации работы технолаборатории для дошколят.

Мы не стоим на месте. Внедряя инновации, мы динамично развиваемся и движемся вперёд. Очевидны перемены в образовательной и воспитательной средах, увеличивается количество уникальных современных дополнительных общеобразовательных программ, применяются интерактивные технологии.

Всё это ещё более усиливает стремление наших педагогов к экспериментированию, исследованию и реализации самых смелых проектов.

Заместитель директора по инновационной работе
ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
Л.Н. Ефимова,
методист по инновационной работе
ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
Я.А. Уханова

Инновационная лаборатория: от идеи до воплощения



Каждый день в современном мире происходят тысячи научных открытий в различных областях знаний: медицина, энергетика, станкостроение, машиностроение, электроника, астрономия, социология. Многие из этих открытий в ближайшем будущем формируют предпосылки для внедрения новых технологий в разные сферы жизни общества — от портативных приборов, позволяющих осуществлять связь между людьми на расстоянии нескольких тысяч километров, до высокотехнологичных миниатюрных устройств, помогающих тщательно контролировать состояние параметров здоровья человека и тем самым в некоторых случаях спасать жизнь.

Без преувеличения можно сказать, что роль высокотехнологичных устройств в современном обществе крайне важна. Так, невозможно представить полноценную жизнь без мобильной связи, которая несколько десятилетий назад была предметом роскоши, а не атрибутом повседневной жизни обычного человека. Или повсеместно внедряемые системы электронных платежей, которые сильно ускоряют процедуры оплаты различных услуг, тем самым экономят время и финансы населения. Каждое такое устройство (или система устройств) является результатом многолетнего труда десятков высококвалифицированных инженеров из числа ведущих компаний России. Несомненно, даже такой крупный проект как внедрение мобильной связи зарождался и апробировался в стенах небольших лабораторий.

Количество перспективных открытий напрямую зависит от научного потенциала общества и уровня тех технологий, которыми оно уже обладает на достигнутом этапе развития. Важным элементом современных прогрессивных подходов является показатель доли инноваций в дальнейшем применении результатов научных открытий. Инновации — это не просто какое-либо новшество в рассматриваемой области знаний; это катализатор, который существенно увеличивает эффективность протекающих внутри рассматриваемой системы процессов. Также отличительной чертой является получение некоторой прибыли от внедрённого новшества, независимо от того, какой характер имеет инновация (она может быть как технологической, социальной так и любой другой и даже интегрированной). Коммерческий фактор в таких процессах имеет стимулирующий на дальнейшие совершенствования и разработки характер. Также потенциально инновационные продукты становятся привлекательными для сторонних инвесто-

ров, которые готовы финансировать проект от начала до конца. В данном случае от исследователей-разработчиков требуется максимально погрузиться в созидательную деятельность и в минимально возможные сроки представить качественный продукт.

Обычно изготовление инновационных продуктов связано с использованием высокотехнологичного оборудования. Для работы с такими устройствами зачастую необходимо иметь специализированное образование, которое подразумевает под собой знание фундаментальных и специфических процессов из области теоретической физики и техники, а также других наук. Для государства, которое идёт по пути обеспечения независимости производства высококачественных объектов стратегически важных направлений (оборонная, электронная, машиностроительная, станкостроительная, химическая, пищевая промышленности, а также сельское хозяйство) в первую очередь приоритетными становятся технические инновации.

Для того чтобы уже со школьной скамьи вызвать у молодёжи интерес к изобретательству и инженерному творчеству, результаты которого часто становятся инновационными продуктами (в области техники и технологии), помимо основного образования, необходимо интенсивно использовать систему дополнительного образования детей. Современная система дополнительного образования включает в себя огромное количество объединений различной направленности: научно-техническая, спортивно-техническая, художественная, туристско-краеведческая, естественнонаучная и др. Для развития технического и инженерного мышления у ребят, конечно, больше подходят объединения научно-технической и спортивно-технической направленности.

С 2014 года в ЦДЮТТ «Охта» наряду с другими традиционными видами технического творчества детей (судомоделизм, авиамоделизм, автомоделизм и др.) начала работу творческая лаборатория «ИнноЛаб». «ИнноЛаб» это «Инновационная Лаборатория». Целью данного объединения является приобщение современной молодёжи к наукоёмкой и высокотехнологичной современной технике путём интеграции новейших образцов оборудования в процессы классического конструирования. Посредством уникальной современной общеобразовательной (общеразвивающей) программы решается важная задача популяризации инженерного творчества среди молодёжи.

Из педагогического опыта известно, что современная молодёжь проявляет интерес к тем видам дополнительной образовательной деятельности, которые непрерывно связаны с работой на компьютерах и автоматизированных установках. Это, в первую очередь, связано с высокой степенью наглядности и визуализации при работе с таким оборудованием, а также с относительной простотой материализации результатов своего труда. Также детей привлекает увеличение доли интеллектуального труда по отношению к физическому. Возможно, кому-то вспомнятся занятия по выпиливанию лобзиком на уроках технологии в школе: сейчас эту работу под «руководством» детей проделывает станок с ЧПУ (числовым программным управлением) намного быстрее и качественнее. Но это не значит, что новую образовательную программу необходимо избавить от учебной информации по традиционным методам обработки материалов. Такого рода информация должна содержаться в меньших объёмах в виде практических и теоретических занятий. Также она подаётся как историческая справка, как полезные и общеразвивающие сведения. В ходе занятий в «ИнноЛаб» ребятам (возраст которых может составлять от 12 до 18 лет) предоставляется возможность изучить современные образцы техники по следующим направлениям:

ЧПУ станки, устройство и назначение; основы трёхмерного моделирования; основы программирования ЧПУ станков;

принтеры объёмной печати пластиком, устройство и назначение; основы трёхмерного моделирования; моделирование и прототипирование;

сканеры объектов трёхмерного пространства, устройство и назначение; основы обработки трёхмерной графики;

основы литья металлов, основные технологии и материалы; моделирование и прототипирование.

Изучение основ современных технологий производства проходит в течение двух лет. В первом семестре первого года обучения изучаются основные программы для трёхмерного моделирования, происходит подробное изучение основных видов станков с ЧПУ (токарные, фрезерные). Также изучаются основные виды конструкционных материалов. Второй семестр первого года обучения содержит курс практических и теоретических занятий по изучению современных принтеров объёмной печати, а также проводится знакомство с основными конструкционными материалами для прототипирования.

Интересной особенностью в данном образовательном процессе является то, что ведётся постоянное использование материалов за весь пройденный курс, но делается это аккуратно и сдержанно, для эффективного усвоения материалов детьми. Так, например, во втором семестре изучаются методы материализации трёхмерных компьютерных моделей с помощью принтеров с последующей окончательной обработкой на станке с ЧПУ. Данное задание является усложнённым и требует от ребёнка больших навыков и умений, но, в свою очередь, является интересной многоплановой задачей, развивающей у детей пространственное и последовательное мышление. В ходе трёхмерного моделирования зачастую решаются сложные геометрические задачи, используются математические формулы и рассматриваются физические модели и явления.

Замечено, что дети, занимающиеся в «ИнноЛаб», в школе имеют отметки на балл выше, чем их одноклассники, а именно «отлично» и «хорошо» по таким предметам как алгебра, геометрия, информатика, физика. На занятиях решаются занимательные физические задачи, объясняющие суть происходящих в окружающем мире явлений. Широкий спектр рассматриваемых на занятиях задач формирует у ребёнка более глубокие представления и по другим направлениям школьной программы, которые иногда выходят за её пределы. Например, демонстрируются элементы технических устройств различного назначения: от строительных приборов до сложных механизмов военного назначения. Это делается для того, чтобы дети максимально эффективно уловили суть тех или иных физических процессов. Несомненно, наглядность уже готовых инженерных решений на порядок выше, чем у «сухой» теории. Не обходятся занятия без познавательных сведений из истории развития отечественных технологий, становления российской промышленности и работах великих русских инженеров и учёных. В ходе таких уроков организуются экскурсии на технологические предприятия, а также в тематические музеи города Санкт-Петербурга.

В первом семестре второго года продолжается изучение трёхмерного моделирования: строятся более сложные объекты, состоящие из нескольких частей. Тщательному изучению подвергаются сканеры объектов трёхмерного пространства. В процессе совмещения технологий объёмной печати пластиком и трёхмерного сканирования изучаются современные принципы тиражирования различных объектов: от простой декоративной статуэтки до сложнопрофильного гребного винта. Программное обеспечение сканера позволяет работать с различными архитектурными объектами, а также производить виртуализацию людей. Да, это действительно так: с помощью такого устройства (при некоторой сноровке, разумеется) можно запросто получить свою трёхмерную модель.

Во втором семестре второго года обучения ребята знакомятся с современными технологиями литья металлов, использующимися в ювелирном деле и других отраслях промышленности. Этот этап является заключающим и обобщающим. В нём используются знания, полученные в течение прошлых семестров. Результаты работы на этом уровне должны стать объектом инженерного или научно-исследовательского конкурса (от районного до международного уровня, в зависимости от сложности и качества исполнения проекта, а также от перспективности и актуальности его тематики).

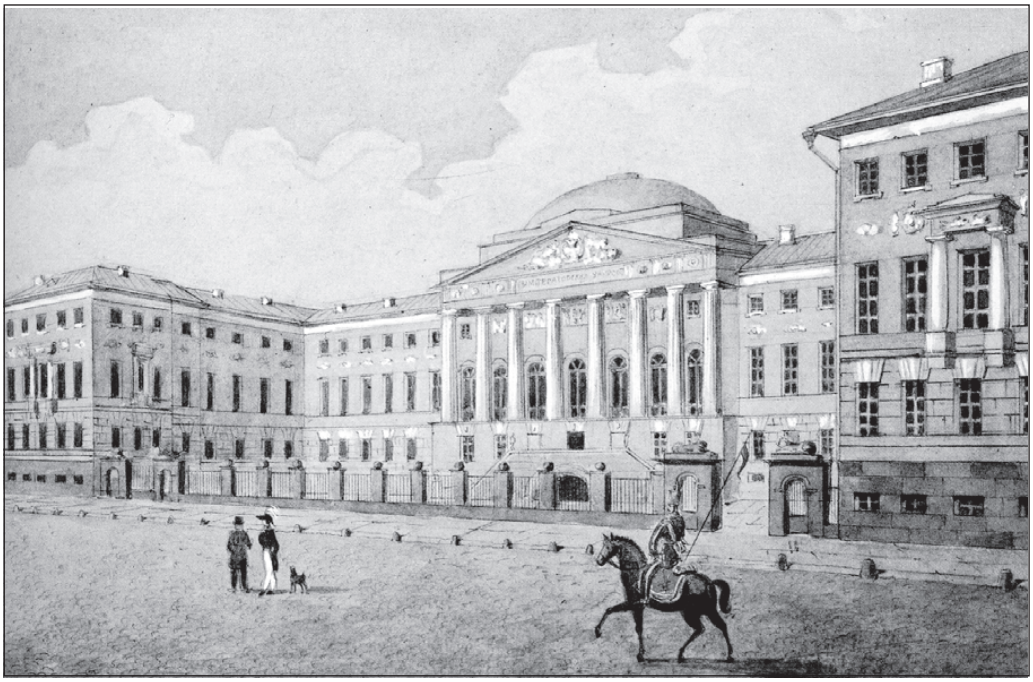
Не будет преувеличением сказать, что «ИнноЛаб» является локомотивом высоких технологий в ЦДЮТТ «Охта». Ведь оборудование этой площадки, сосредоточенное в одном рабочем пространстве, способно решать задачи многих спортивно-технических направлений центра. Это может быть и судомоделизм (изготовление прецизионных гребных винтов и корпусов скоростных глиссирующих лодок), автомоделизм (трёхмерная печать элементов конструкций корпусов автомоделей, а также высокоточная обработка материалов при изготовлении элементов двигателей внутреннего сгорания), авиамоделизм (проектирование и изготовление каркасов и корпусов моделей самолётов) и многие другие.

В ходе двухлетнего обучения дети проходят профориентационные тесты, которые помогают выбрать в дальнейшем то направление следующей ступени образования, которое максимально подходит для ребёнка с точки зрения его компетенции в той или иной области знаний, его мировоззрений, личностных качеств, умений и опыта, физических и психологических возможностей. Это могут быть учебные заведения как среднего специального, так и высшего образования. Результаты этих тестов носят исключительно рекомендательный характер. Но родители всегда должны помнить о том, что правильный выбор ребёнком направления обучения профессии в большинстве случаев гарантирует эффективное получение ребёнком знаний по специальности, а в будущем — большие успехи в карьере (конечно, это зависит от индивидуальных качеств человека, но, в общем, последовательность такова). В целом такие граждане приносят пользу экономике государства: с одной стороны, снижается уровень безработицы, а с другой — человек, являясь эффективным работником, повышает конкурентоспособность и продуктивность деятельности предприятия. Таким образом, в обозримом будущем у нашей страны появится технически грамотная и смекалистая молодёжь, обеспечивающая нашей промышленности самодостаточное и уверенное конкурентоспособное производство.

Педагог дополнительного образования
ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
В.В. Карзин

МУЗЕЙ

Учебные музеи России: история и современность



Главный корпус Московского университета (1820 г.)

К учебным музеям относятся музеи, организуемые при учебных заведениях, ориентированные, прежде всего, на решение образовательных задач и обращённые к конкретной аудитории — обучающим и обучающимся.

В России первый учебный музей («Камора натуральных и куриозных вещей») был организован в 1755 г. при Московском университете, с целью наглядности преподавания и стимулирования научно-исследовательской деятельности. Изначально коллекции университетских музеев носили универсальный характер и лишь со временем стали появляться музеи («Кабинеты»), организованные по отраслевому принципу (геологические, ботанические, зоологические, изящных искусств и др.). Руководили такими музеями профессора, имевшие степень доктора наук, а непосредственной организацией их работ занимались хранители («надзиратели») из числа университетской профессуры, «обязанные содержать фонды в порядке, иметь точные описания собрания и вещей, копии описей предоставлять совету университета»[1]. Эти музеи имели хорошее финансирование — они содержались на средства государственной казны и получали от меценатов весьма значительные суммы и коллекции.

Университетские музеи создавались для обеспечения учебного процесса, но при этом стремились к популяризации своих коллекций среди всех слоёв населения. Музеи открывали двери для посетителей в воскресные и праздничные дни, организовывали публичные лекции, издавали путеводители. В 1860-е гг. были изданы специальные правила для посетителей, стали практиковаться «объяснения для публики» (своеобразные экскурсии), которые проводили профессора и студенты университетов[2].

Долгое время университетские музеи имели естественнонаучную направленность. Первый учебный музей изящных искусств был организован при Московском университете (его коллекции формировались с 1830-х гг.) — целью музея являлось «в миниатюре представить все сокровища искусства и древностей»[3]; в его собрание вошли слепки и мраморные копии с лучших произведений ваятелей древности, списки самых знаменитых полотен, модели наиболее известных памятников.

Всего к 1917 г. в России было организовано 11 университетских музеев. Помимо университетских, к числу старейших учебных музеев относятся музеи военно-учебных заведений, создаваемые со второй половине XVIII в. Одни из них имели в своей основе коллекции наглядных пособий, другие — коллекции по истории учебного заведения. Однако и те и другие выполняли преимущественно образовательные задачи, т.к. их материалы использовались для обучения и приобщения воспитанников к боевым традициям русской армии. К началу XX

[1] Бурлыкина М. И. История становления и развития университетских музеев дореволюционной России. Автореферат дисс. канд. исторических наук. – М., 1994, с. 16
[2] Юхневич М. Ю. Я поведу тебя в музей: учебное пособие по музейной педагогике. - М., 2001. – с .96
[3] Волкова З.А. Проект эстетического музея при Московском университете// Телескоп. – 1831, ч. III. № – 11, с. 386

в. в России насчитывалось около 20 музеев военно-учебного значения.

Создавались музеи и в структуре других высших учебных заведений. Так, кабинет российских и иностранных минералов и ископаемых тел (впоследствии Горный музей) был учреждён в составе Горного института в 1773 г., а в 1813 г. был основан Институт и музей железнодорожного транспорта. Однако, в основном, музеи при институтах возникают после реформы образования 1860-х гг., связанной с отказом от схоластической, словесной, книжной системы в пользу наглядной педагогики. При этом профиль музея зависел от специализации вуза.

Значительно позднее, уже в советские годы, начинают создаваться музеи истории вузов, первым из которых становится музей Ленинградского университета. Число вузовских музеев постепенно растёт: к 1960-м гг. в СССР их насчитывалось около 200, преимущественно в России и на Украине[4]. В основном они имели естественнонаучный или исторический профиль.

Говоря об учебных музеях, необходимо отдельно выделить школьные музеи, которые стали возникать на рубеже XIX и XX вв. В отличие от других учебных музеев, они создавались, как правило, без государственной финансовой поддержки, на общественных началах, как результат совместного творчества учителей и учащихся, которые вместе занимались сбором экспонатов и изготовлением пособий. Школьные музеи дореволюционной России в значительной мере представляли собрания детского творчества, выполняя задачи образования на основе предметного метода. Такими они оставались вплоть до 1930-х гг.

В инструкции Наркомпроса РСФСР «Об учреждении работы и связи музеев со школами» 1938 г. указывается на необходимость организации выставок и уголков краеведения в школах. Под влиянием этих требований прежние музеи наглядных пособий постепенно превращаются в краеведческие, становясь центрами местного краеведения.

В 1950-х годах проходит реформа школьных музеев, в результате которой их переорганизовывают по отраслевому принципу. Наряду с историческими, краеведческими, естественнонаучными при школах появляются музеи литературы, художественного и музыкального творчества. Зачастую выбор профиля музея не был подкреплён коллекциями, и собрание строилось в основном на тиражируемых материалах и копиях экспонатов из государственных музеев близкого профиля. Эта тенденция сохранялась вплоть до 1970–1980 гг.

По образцу государственных музеев, школьный музейный фонд стал делиться на основной, куда входили подлинные материалы, и вспомогательный, к которому относились схемы, диаграммы, муляжи и др. Соответственно такому принципу, предметы, сделанные руками детей, рассматривались как малозначимые с музейной точки зрения.

Если пик интереса к государственным музеям в XX в. (так называемый «музейный бум») приходился на 1960–1970 гг.[5], то расцвет школьных музеев связан с 1980 гг. В этот период при государственных музеях проводятся занятия с учителями — руководителями учебных музеев, направленные на обучение профессиональному обращению с музейным предметом, включая методику сбора материалов, правила оформления учётных документов и составления научного описания экспонируемых подлинников. К середине 1980-х гг. количество учебных музеев достигло 4,5 тысяч[6]. Однако, в результате кризиса 1990-х гг. большинство из них пришло в упадок, или вовсе прекратило своё существование.

В настоящее время можно наблюдать возрождение интереса к музеям и их учебно-воспитательному потенциалу в сфере дополнительного образования. Первое десятилетие XXI века связано с большим потоком информации и развитием информационных технологий, что не могло не повлиять на систему образования в целом и на работу со школьниками в частности. Уже несколько лет учебные программы строятся на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (ФГОС) 2-го поколения. Современная система образования направлена, прежде всего, на обучение работе с информацией и развитием у обучающихся навыков по её сбору, систематизации, хранению и использованию. Помимо кабинетных занятий практикуются дистанционные формы обучения, с использованием технических средств, электронных и Интернет-ресурсов. Ведётся активная работа по включению обучающихся в общественную жизнь учебных заведений.

Музей в быстро меняющемся мире становится связующим звеном между виртуальным (воображаемым) представлением школьника в цепи «история — явление — событие» и реальными объектами, её подтверждающими. По-новому осмысляется потенциал учебных музеев в области формирования у обучающихся чувства причастности к судьбе своего образовательного учреждения. Заново осваиваются возможности развития музейными средствами интереса к истории и научно-познавательной деятельности.

Привлечение учеников ко всем формам музейной работы — сбору экспонатов, изучению и систематизации собрания, проведению экскурсий, тематических занятий и игр для родителей, учащихся своего учреждения и сверстников из других учебных заведений способствует развитию навыков коммуникации, раскрытию творческого потенциала и социализации школьников.

Методист ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»
Л.Г. Городнева

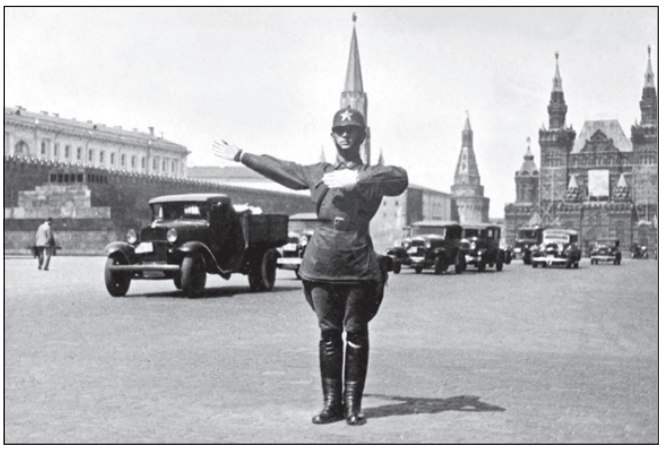
Учебный музей МГУ



[4] Юхневич М. Ю. Я поведу тебя в музей: учебное пособие по музейной педагогике. - М., 2001. – с . 98
[5] Основы музееведения: Учебное пособие / Отв. ред. Э. А. Шулепова.- М., 2005. – с. 350
[6] Юхневич М. Ю. Я поведу тебя в музей: учебное пособие по музейной педагогике. - М., 2001.– с . 103

ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Исторические аспекты развития системы работы по безопасности дорожного движения в образовательных учреждениях



В условиях высоких темпов автомобилизации, которые характеризуют развитие транспорта в нашей стране, проблема обеспечения безопасности дорожного движения (БДД) стала чрезвычайно актуальной. Сегодня она рассматривается как крупная социально-экономическая проблема — проблема национального масштаба.

Опыт многих стран показывает, что воспитание культурного участника дорожного движения занимает важное место среди других мер по обеспечению БДД и достигается совместной работой ответственных за это организаций и учреждений. Одним из наиважнейших направлений воспитания участников дорожного движения является обучение детей, так как именно в детстве закладываются общие основы сознательного отношения к безопасному поведению, включая поведение на дороге.

Для более глубокого понимания проблемы в статье предлагается рассмотреть развитие системы профилактики детского дорожно-транспортного травматизма (ДДТТ) и пропаганды БДД.

Уже на заре формирования СССР вопросам профилактики ДДТТ уделялось очень большое внимание. Как следствие, 25 мая 1932 года Главным управлением Рабоче-крестьянской милиции при Совете народных комиссаров РСФСР был издан циркуляр № 36 «О мероприятиях по развертыванию пропаганды вопросов безопасности уличного движения».

Данное направление деятельности милиции в то время было необходимо, потому что в город начался мощный приток сельских жителей, состоящих, в большинстве своём, из малограмотных крестьян. Незнание населением (в том числе, многими водителями и извозчиками) правил движения пешеходов и транспорта, а нередко и их умышленное нарушение создавали напряжённую обстановку на улицах и дорогах крупных городов. О масштабе развернувшейся работы можно судить по информации в милицейской газете «На боевом посту» от 1 мая 1933 года № 14: «*...Сотни тысяч плакатов, лозунгов, брошюр, открыток с текстами правил уличного движения, радиопередачи, доклады на рабочих собраниях, в школах, пионеротрядах постоянно призывают население к уличной дисциплине, организованности и порядку*».

Большую помощь старшим товарищам в этом оказывал комсомол и пионерия. Пионерские отряды несли в массы малограмотного населения не только грамотность, но и правила безопасного поведения на дорогах. Именно тогда непроизвольно зарождалось движение, которое впоследствии будет называться ЮИДовским.

В соответствии с приказом наркома просвещения РСФСР 1935 г. «О преподавании правил уличного движения в школах» их изучение было включено в школьную программу, на активизацию этой серьезной и важной работы обращено внимание педагогических кадров.

Целенаправленная деятельность коллективов отдела регулирования уличным движением (ОРУД) и Госавтоинспекции (ГАИ) по организации и обеспечению безопасности дорожного движения дала положительные результаты. Эти организации проводили большую массово-разъяснительную работу среди населения, в школах, с работниками городского транспорта — так отмечала газета «Рабочая Москва» в статье «За полную безопасность уличного движения».

Реализация этих мер позволила заметно расширить пропаганду БДД в столице: в 1940 году было проведено более 10 тысяч бесед с населением и 40 семинаров с педагогическими коллективами школ, около 2 тысяч демонстраций кинофильмов, вышли в эфир 16 городских и более 10 тысяч местных радиопередач, опубликовано 12 статей в центральной и 16 — в местной печати, увеличился тираж «Бюллетеня ГАИ». Кроме этого, было подготовлено большое количество плакатов, листовок, буклетов по пропаганде безопасности дорожного движения[1].

[1] Низамов В.Т., Рифицкий Г.П. Указ. соч. С. 95.

Принятые меры были оправданы. Рост числа дорожно-транспортных происшествий существенно сократился. В 1940 году по сравнению с 1939 годом их количество в стране снизилось на 19,3 %, а число пострадавших уменьшилось на 18 %. Таким образом, в предвоенный период в основном завершилось организационно-правовое становление подразделений ГАИ и ОРУДа. Они пополнились подготовленными кадрами, чётко определились направления их деятельности, сложились разнообразные формы и методы их работы.

В первом квартале 1941 года московские водители и граждане прослушали более 2 тысяч лекций о правилах уличного движения, а учащиеся школ — более 32 тысяч. Кроме этого, почти во всех фабрично-заводских многотиражках часто появлялись статьи по различным вопросам обеспечения безопасности дорожного движения[2]. Укрепилась связь сотрудников ГАИ с партийными, комсомольскими и профсоюзными организациями ведомств и учреждений.

К концу войны сотрудники ГАИ и ОРУДа ещё больше внимания стали уделять вопросам пропаганды БДД. Эта работа включала в себя чтение лекций и проведение бесед по правилам уличного движения, выпуск брошюр и листовок, организацию специальных радиопередач и публикацию статей. По этому поводу газета «Северный рабочий» писала: «Одна из радикальных мер борьбы за снижение несчастных случаев среди детей — разъяснение им правил уличного движения. Заняться этим надлежит органам народного образования»[3]. Другая газета, «На боевом посту», в статье «Популяризация правил уличного движения» отмечала: «В детском городке Сокольнического парка культуры и отдыха ОРУД оформил агитационную выставку. Она знакомит с правилами уличного движения. Ежедневно работники милиции проводят здесь беседы о том, как вести себя на улице. Слушать их собирается много юных посетителей парка, и поэтому часто приходится включать рупор орудовской радиомашины»[4].

Начиная с 1963/64 учебного года Министерствам просвещения союзных республик было предложено организовать ознакомление учащихся с правилами дорожного движения (ПДД). Первый конкурс «За прочные знания и соблюдение учащимися правил уличного движения» был объявлен в 1966 году. Хоть он был не очень объёмным и трудным, но сыграл свою положительную роль — и потому, что был первым, и потому, что работу по изучению ПДД можно и нужно организовывать интересно.

Первоначально изучение ПДД в школах было введено Приказом Министра просвещения СССР от 4 марта 1968 г. № 24 «О повышении безопасности движения в городах, других населенных пунктах и на автомобильных дорогах». До этого времени профилактическая работа с детьми по воспитанию безопасного поведения на дорогах проводилась сотрудниками ГАИ.

Несмотря на эти меры, после некоторой стабилизации уровня аварийности в стране в начале 70-х годов произошёл его новый рост.

С 1973 года по всей стране начался новый резкий рост показателей аварийности[5]. В связи с этим проведены Всесоюзные месячники по борьбе с аварийностью, задачей которых являлось предупреждение дорожно-транспортных происшествий, где особое внимание уделялось пешеходам. В их проведении активное участие принимали партийные, профсоюзные, комсомольские и пионерские организации. В Домах юных техников открыты кружки по автовождению, проведены конкурсы знатоков правил уличного движения.

В 1977 году в Риге впервые проведена I Всесоюзная научно-практическая конференция по предупреждению дорожно-транспортного травматизма совместно с Министерством здравоохранения СССР.

К началу восьмидесятых годов (в сравнении с семидесятыми) количество автомототранспорта возросло в стране более чем в 2 раза, в том числе в народном хозяйстве — на 48,6 %, у индивидуальных владельцев — более чем в 2,5 раза.

Прогрессивное развитие автотранспорта вызвало к жизни и новые риски — впервые перед ГАИ встала проблема масштабной профилактики детской смертности и травматизма в СССР. В конце 70-х — начале 80-х гг. выпускаются учебные пособия по Правилам дорожного движения Ю.Б. Орлова, И.Г. Маландина, Л.Н. Овчаренко, В.А. Стрелкова и т.д., рассказы и комиксы, таблицы и плакаты, открытки и агитационные листки.

В 80-е годы стабильно работает система пропаганды БДД среди школьников и детей: проводятся всесоюзные совещания-семинары по вопросам предупреждения ДДТТ, различные профилактические мероприятия. В обществе возрастает интерес к работе инспекторов ГАИ, они становятся примерами поведения для советского человека.

В 1981 г. выходят программы для общеобразовательных школ и внешкольных учреждений «Правила безопасного поведения учащихся на улицах и дорогах» для I–VIII классов, в объяснительной записке которых сказано: «…На изучение правил безопасного поведения учащихся на улицах и дорогах в I–VIII классах отводится по 10 часов в год. К проведению занятий, отдельных бесед, экскурсий и т.п. учитель (классный руководитель), работники внешкольного учреждения могут привлекать работников ГАИ, членов добровольных народных дружин, внештатных сотрудников ГАИ, водителей транспортных средств. В средних школах, где в IX–X (XI) классах изучается автодело, для организации внеклассной работы по безопасности движения среди учащихся школы целесообразно использовать помощь старшеклассников, учителей и мастеров по автоделу.

Урочные занятия с учащимися I–III классов рекомендуется проводить в классных комнатах или на специальной площадке с использованием наглядных пособий, оборудования и детских транспортных средств.

Внеурочные занятия с учащимися IV–VIII классов следует проводить в специально оборудованном классе и на специальной площадке с использованием средств регулирования и транспортных средств для подростков (велосипедов, микроавтомобилей).

В процессе обучения и внеклассной работы демонстрируются короткометражные кинофильмы, диафильмы, диапозитивы, проводятся экскурсии, организуются утренники, КВНы, викторины, соревнования по безопасности движения велосипедистов и т.п., которые должны способствовать воспитанию у учащихся сознательного безопасного поведения на улицах и дорогах и неукоснительного выполнения правил дорожного движения.

Изучение правил безопасного поведения учащихся на улицах и дорогах в I–VIII классах проводится во внеклассной работе (в большинстве союзных республик изучение правил в I–III классах введено в учебные программы). С учащимися этих

---

[2] Газета «Северный рабочий». 1945. 17 марта.

[3] Газета «На боевом посту». 1945. 13 июня.

[4] Аварийность в СССР и за рубежом (1955–1980 гг.). / Под общ. ред.А.Г. Романова. М., 1983. С. 6.

[5] Кондратьев В.Д., Козина Е.А., Лисин В.В., и др. Формирование правосознания участников дорожного движения // Проблемы совершенствования деятельности ГИБДД: Сборник научных трудов. Вып. 2 / Под общ. ред. В.А. Федорова. М., 1999. С. 18–23.

[6] Квитчук А.С. Монография «Система безопасности дорожного движения в России: предпосылки и основные этапы формирования»./ Под общ. Ред. В.П. Сальникова. СПб, СПб университет МВД, 2004.

же классов занятия можно проводить во внешкольных учреждениях (клубах юных автомобилистов, автогородках и т. п.), имеющих надлежащую материальную базу. После каждого занятия с помощью контрольных вопросов, заданий необходимо проводить проверку того, как учащиеся усвоили правила безопасного поведения на улицах и дорогах. Занятия должны учитываться в классном журнале, где отмечается посещаемость, пройденный материал»[6].

К 1988 году в составе ВНИИ МВД СССР образована научно-исследовательская лаборатория, и, позднее, был создан Научно-исследовательский центр БДД (ВНИЦБД) МВД СССР.

В школах проводятся факультативы по изучению ПДД. Но чаще всего они проходят формально, так как сами педагоги слабо знают ПДД и не убеждены в необходимости их соблюдения, а большинство ребят считает эти занятия необязательными. Да и школьникам, особенно начальных классов, сложно получить твёрдые знания без закрепления теории на практике. В Ленинграде и Ростове-на-Дону строятся детские «Автограды». В этих городках оборудованы специальные классы, где проводятся теоретические занятия, комнаты дежурной смены, радиорубки, пункты управления. Для изучения правил дорожного и уличного движения построены магистрали.

До середины 1990-х гг. отечественная профилактика ДДТТ опиралась на традиции советского времени, когда ведущим субъектом управления была школа и дошкольные учреждения, деятельность которых полностью регламентировалась нормативными документами Министерства образования. В основу профилактической работы было положено изучение ПДД, при этом основное внимание уделялось разработке методических материалов по их освоению.

В 1995 г. Закон РФ № 196 ФЗ от 10.12.95г. «О безопасности дорожного движения» закрепил основные принципы и необходимую сферу регламентации БДД, определил права и обязанности участников дорожного движения, рассмотрел основные требования по подготовке водителей. Одним из существенных моментов в законе является определение места, где должно происходить обучение граждан России правилам безопасного поведения на дорогах страны — в статье 29 записано: «обучение граждан правилам безопасного поведения на дорогах проводится в дошкольных, общеобразовательных, специальных образовательных учреждениях различных организационно-правовых форм, получивших лицензию на осуществление образовательной деятельности в установленном порядке».

Руководство ГАИ настаивает на принятии неотложных мер по преодолению катастрофической ситуации на дорогах. В Правительство РФ был представлен первый Государственный доклад «О состоянии безопасности дорожного движения в Российской Федерации» после чего началась многолетняя широкомасштабная пропагандистская и просветительская кампания в российском обществе и на международной арене.

В конце 1990-х гг. изучение ПДД было включено в школьный курс «Основы безопасности жизнедеятельности» с опорой на долгосрочные проекты, направленные на системную и комплексную разработку проблемы.

С 2004 г. введено изучение учащимися предмета «Окружающий мир» (человек, природа, общество) с 1 по 4 класс. В его содержание дополнительно включены развивающие модули и разделы социально-гуманитарной направленности, а также элементы безопасности жизнедеятельности: дорога от дома до школы, безопасное поведение на дорогах, в лесу, на водоёме, при пожаре.

В Санкт-Петербурге с 2004 года на базе Центра безопасности «Автоград» и ГОУ ДОД СПбЦДТТ создаётся ресурсный учебно-методический центр по профилактике ДДТТ и БДД. В каждом административном районе на базе учреждений дополнительного образования (УДОД) открыты районные опорные центры по БДД, которые являются организационно-методическими центрами по профилактике ДДТТ в районе, организаторами районных массовых соревнований, конкурсов, олимпиад, выставок по БДД. Создана и эффективно функционирует система профилактики ДДТТ. Весьма важным направлением в системе профилактики ДДТТ является повышение эффективности и качества обучения детей дорожной безопасности. В связи с этим, начиная с 2006 года, принимаются меры, направленные на обновление программного, информационно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса. С этой целью специалистами Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования разработана программа учебного модуля «Дорожная безопасность» по курсу ОБЖ для учащихся 5–9 классов (авт. Мельникова Т.В., Данченко С.П., Форштат М.Л.). Разработаны, прошли экспертизу и изданы учебные пособия «Дорожная безопасность» для 5, 6, 7, 8 и 9 классов (авт. коллектив Данченко С.П., Форштат М.Л.), методические рекомендации по правилам и безопасности дорожного движения (авт. коллектив Григорян Н.В., Данченко С.П., Форштат М.Л.) в помощь учителям для проведения уроков. В библиотечных фондах всех общеобразовательных учреждений имеются данные учебные пособия и методические рекомендации по правилам и безопасности дорожного движения для учителей 5–9 классов[7]. В 2012 году выпущено учебно-методическое пособие «Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма в образовательных учреждениях» (авт. коллектив Вашкевич А.В., Толочко Е.И., Исхаков М.М.), получившее распространение в Санкт-Петербурге и регионах России[8].

Работа по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма должна проводиться на основании учёта и анализа дорожно-транспортных происшествий с участием детей и строиться с учётом возрастных особенностей восприятия дорожной информации дошкольниками, младшими школьниками и подростками.

Состояние безопасности дорожного движения в нашей стране в настоящее время таково, что представляет самостоятельную государственную проблему. При этом требования времени выдвигают необходимость дальнейшего упрочения научно-технической базы государственной системы обеспечения безопасности дорожного движения, разработки более эффективных методов борьбы с аварийностью и ее последствиями на основе использования передового отечественного опыта, изучения зарубежной практики и научных разработок в области обучения детей и взрослого населения, чему способствуют Федеральные целевые программы по безопасности дорожного движения.

ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»,
Руководитель районного опорного центра безопасности дорожного движения,
методист по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма
Е.И. Толочко

[7] Сборник материалов и методических рекомендаций по профилактике и предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма и пропаганде безопасности дорожного движения в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга / Сост. Голубева Т.В., Максач Е.Т. и др. // СПб, 2008.

[8] Вашкевич А.В., Толочко Е.И., Исхаков М.М. Учебно-методическое пособие «Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма в образовательных учреждениях». СПб, 2012.

Методическая разработка по организации работы по безопасности дорожного движения в образовательном учреждении



Данная методическая разработка предназначена для воспитателей, методистов, педагогов и ответственных по профилактике БДД в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга.

До сих пор общественность не уделяет должного внимания проблеме детского дорожно-транспортного травматизма, законопослушного поведения и уважительного отношения к Правилам дорожного движения. Основная причина всех несчастных случаев с детьми на дороге заключается в несоблюдении ПДД и низкой культуре поведения — как водителей транспортных средств, так и детей. Что касается нарушений со стороны детей, то чаще всего это: переход проезжей части в неразрешённом месте, переход на запрещающий сигнал светофора, перед близко идущим транспортом, выход на дорогу из-за стоящего транспортного средства, игра на проезжей части или в непосредственной близости от неё, нарушения Правил дорожного движения при управлении велосипедами, мопедами и мотоциклами. Данные нарушения свидетельствуют об отсутствии у детей твёрдых практических навыков поведения на дорогах и, как следствие, — о неумении юных участников дорожного движения ориентироваться в сложной дорожной обстановке.

Следует констатировать, что сегодня во многих российских регионах из-за ослабления внимания к проблеме предупреждения детского дорожно-транспортного травматизма в целом, а также формального отношения многих образовательных учреждений и общественности к проведению различных мероприятий по безопасности дорожного движения, недостаточной проработки вопросов организационно-методического характера и материального обеспечения эффективность проведения профилактических мероприятий с детьми находится на низком уровне.

Состояние детского дорожно-транспортного травматизма заставляет постоянно искать новые, эффективные пути решения этой проблемы как на федеральном, так и на региональном уровне.

По мнению заместителя Министра внутренних дел Российской Федерации по вопросам безопасности и объектов транспортной инфраструктуры В.Н. Кирьянова, под профилактикой детского дорожно-транспортного травматизма следует понимать целенаправленную деятельность по своевременному выявлению, предупреждению и устранению причин и условий, способствующих дорожно-транспортным происшествиям, в которых погибают и получают травмы дети и подростки. Эта деятельность включает в себя комплекс профилактических мероприятий, проводимых совместно с сотрудниками УГИБДД ГУ МВД России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, с работниками отделений профилактики правонарушений несовершеннолетних (ОППН), заинтересованными лицами федеральных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, Комитетом по образованию, воспитателями и педагогами дошкольных, общеобразовательных учреждений и учреждений системы дополнительного образования, представителями средств массовой информации и общественных объединений.

Основными компонентами системы профилактики детского дорожно-транспортного травматизма являются:

- органы исполнительной власти (Управление ГИБДД и управление образования);

- образовательные учреждения, в структуре которых работают педагоги, владеющие знаниями, методами обучения и воспитания школьников основам безопасности дорожного движения;

- учреждения социально-культурной сферы;

- организации и ведомства, прямо или косвенно причастные к профилактике детского дорожно-транспортного травматизма.

Объектами деятельности системы профилактики детского дорожно-транспортного травматизма являются:

- участники дорожного движения, в том числе воспитанники и обучающиеся образовательных учреждений;

- образовательные учреждения как объекты для совершенствования их учебно-методической и материально-технической базы;

- педагоги образовательных учреждений;

- родители — не только как непосредственные участники дорожного движения, но и как участники процесса воспитания детей;

- средства массовой информации.

Проблема профилактики детского дорожно-транспортного травматизма объединяет и представителей ГИБДД, и систему образования. Каждая структура пытается решить эту проблему своими методами. Однако наиболее эффективным представляется метод совместного сотрудничества вышеуказанных структур.

Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма в любом образовательном учреждении — проблема, требующая многоаспектной и всесторонней педагогической деятельности. В ней актуализируются вопросы выбора форм работы с детьми; с родительской общественностью; с общественными организациями и предприятиями, работающими в сфере дорожного движения; с сотрудниками ГИБДД, а также с другими заинтересованными организациями и ведомствами.

Основная цель профилактики детского дорожно-транспортного травматизма — сохранение жизни и здоровья подрастающего поколения, создание условий для обучения детей правилам дорожного движения, что, в свою очередь, будет способствовать снижению уровня детского дорожно-транспортного травматизма.

Основными направлениями деятельности учреждений образования должны быть:

- обеспечение непрерывности педагогического процесса, начиная с дошкольного учреждения, где формируются, развиваются, прививаются детям навыки безопасного поведения на улице и дорогах;

- обучение и воспитание учащихся общеобразовательных учреждений основам безопасного дорожного движения и продолжение этого процесса в различного рода учреждениях дополнительного образования;

- совершенствование форм и методов профилактики детского дорожно-транспортного травматизма;

- развитие сети новых творческих объединений детей и подростков по изучению правил дорожного движения;

- воспитание законопослушных и дисциплинированных участников дорожного движения.

Перечисленные направления деятельности должны реализовываться в таких образовательных учреждениях как:

Дошкольные образовательные учреждения, где занятия проводит воспитатель, знающий индивидуальные и возрастные особенности каждого ребёнка. Правила безопасного поведения в дорожной среде изучаются в процессе специальных обучающих и развивающих занятий, в основе которых должна быть игра: образно-ролевая, сюжетно-ролевая или игра с правилами. Формы проведения занятий организует воспитатель. Это могут быть различные упражнения, развивающие двигательные навыки, моторику рук при лепке из пластилина, рисовании, конструировании, изготовлении аппликаций и т.д. Вопросы безопасного поведения в дорожной среде рассматриваются с воспитанниками при чтении книг, стихов, работы с картинками, отгадывании загадок, проведении конкурсов и других мероприятий.

Общеобразовательные учреждения. Образовательный процесс по изучению основ безопасного поведения детей и подростков на улицах и дорогах проводится преподавателем в учебном модуле «Дорожная безопасность» для обучающихся 1–9 классов и основывается на специфических принципах:

- Модульный принцип построения образовательной программы, позволяющий использовать её как составляющую часть школьного курса ОБЖ, а также в виде отдельного спецкурса в других учебных предметах. Построение курса ОБЖ в виде отдельных модулей может стать перспективным направлением его развития;

- Принцип непрерывности определяется постепенным и поэтапным становлением и развитием культуры поведения на дорогах. Он предполагает организацию обучения на всех этапах: начального, основного и среднего образования;

- Принцип обязательности обучения, подразумевающий обязательное обучение детей во всех государственных и негосударственных образовательных учреждений с 1-го по 9-й класс;

- Принцип целостности определяет базовую подготовку выпускника школы для сдачи обязательного экзамена по ПДД для водителей категории «А» и «В» и, по желанию, сдачу экзамена по вождению мотоцикла или автомобиля и получение соответствующего удостоверения водителя.

Целью учебного модуля «Дорожная безопасность» является формирование культуры поведения на дорогах как части культуры безопасности жизнедеятельности человека посредством освоения знаний, овладение умениями и практическим применением в повседневной жизни.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- Приобретение знаний о безопасности на дорогах, правил дорожного движения (ПДД), необходимых для безопасного движения по дорогам в качестве пешехода, водителя велосипеда (мопеда) и пассажира; знакомство с ПДД, касающихся движения механических транспортных средств;

- Овладение умениями пользоваться ПДД, распознавать дорожные ситуации, возникающие из-за неумения предвидеть дорожные опасности, когда участники дорожного движения не нарушают ПДД или когда их поведение на дороге соответствует их бытовым привычкам;

- Развитие законопослушности, сознательного отношения к соблюдению безопасности на дорогах, способности к анализу конкретных дорожных ситуаций и оценке возможных опасностей;

- Воспитание чувства ответственности за личную безопасность и безопасность других участников дорожного движения.

В практике работы образовательных учреждений по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма могут быть использованы различные формы работы как на занятиях (уроках), так и во внеклассное время. Это занятия по безопасности движения, утренники, экскурсии по улицам города, просмотр кино-, видеофильмов, беседы, соревнования и конкурсы на лучшего знатока Правил дорожного движения.

Немаловажная роль в обучении детей основам безопасного поведения на дорогах отводится **учреждениям дополнительного образования**, основная задача которых — в едином образовательном пространстве создать такие условия, чтобы ребёнок с раннего возраста активно развивался в соответствии с его интересами, желаниями и имеющимся потенциалом.

Уникальность учреждений дополнительного образования детей состоит в том, что в них органически сочетаются досуг учащихся с различными формами образовательной деятельности, в том числе дополнительным обучением правилам дорожного движения.

В учреждениях дополнительного образования детей реализуются дополнительные программы, ориентированные на профилактику детского дорожно-транспортного травматизма. Важно, что в любом из видов учреждений дополнительного образования дети и подростки могут заниматься добровольно в различных секциях, кружках и приобретать умения и навыки безопасного поведения на улице и дорогах.

Основные цели и задачи обучения детей и подростков Правилам дорожного движения

Обучение детей и подростков Правилам дорожного движения призвано подготовить дисциплинированного участника дорожного движения, способного обеспечить личную безопасность и безопасность окружающих его людей в условиях дорожно-транспортной среды.

Основной целью организации занятий по правилам дорожного движения с детьми и подростками является приобретение теоретических знаний и формирование устойчивых практических умений и навыков безопасного поведения на улице и дорогах.

Для достижения этой цели педагоги (воспитатели) должны реализовывать систему обучающих, воспитательных и развивающих задач.

К обучающим задачам относятся:

- расширение общего кругозора по проблеме безопасного поведения на улицах и дорогах;

- изучение Правил дорожного движения для пешеходов и пассажиров на основе формирования умений и навыков безопасного поведения на дороге;

- формирование практических умений пешеходов;

- формирование умений прогнозировать своё поведение как участника дорожного движения;

- освоение детьми и подростками, с учётом их возрастных особенностей, наборов терминов и понятий, используемых в дорожном движении и способствующих дальнейшему успешному усвоению основ безопасного поведения на дорогах.

К воспитательным задачам относятся:

- формирование культуры участника дорожного движения;

- воспитание отрицательного отношения к нарушителям норм поведения и Правил дорожного движения;

- профессиональная ориентация детей и подростков на выбор профессии водителя автотранспортного средства или сотрудника ГИБДД.

В систему развивающих задач входят:

- развитие навыков управления велосипедом в условиях дорожного движения;

- развитие самостоятельности и умения рационально организовывать свою деятельность в процессе дорожного движения;

- развитие логического и пространственного мышления, воображения, памяти.

Организация работы образовательного учреждения по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма

Достижение положительных и долгосрочных эффектов в организации профилактики детского дорожно-транспортного травматизма возможно только на основе комплексного подхода в решении вопросов детской безопасности на дорогах и профилактики травматизма. Такой подход включает в себя учебную и внеурочную деятельность, работу с родителями, информационное и материально-техническое обеспечение и контроль со стороны администрации.

1. Учебный процесс:

- проведение занятий и бесед с обучающимися в рамках программы по ОБЖ;

- изучение Правил дорожного движения по другим программам, согласованным и утвержденным педагогическими и (или) методическими советами;

- проведение учебных экскурсий;

- показ учебных видеофильмов, кинофрагментов, использование учебных компьютерных программ.

2. Внеурочная деятельность

- проведение тематических классных часов;

- беседы инспекторов ГИБДД с обучающимися (воспитанниками);

- участие в мероприятиях по Правилам дорожного движения, проводимых на районном и городском уровне;

- участие в мероприятиях по безопасности дорожного движения, проводимых в рамках Всероссийской операции «Внимание — дети!»

- обсуждение с учащимися конкретных примеров дорожно-транспортных происшествий с участием несовершеннолетних произошедших на территории города/района или области;

- проведение бесед с учащимися-нарушителями Правил дорожного движения;

- ведение журнала проведения инструктажей перед выходами в общественные места;

- создание и работа отряда юных инспекторов движения.

3. Информационное и материально-техническое обеспечение

- программы, справочная и методическая литература: библиотека у каждого учителя (воспитателя), преподавателя ОБЖ, ответственного за организацию работы по профилактике дет-

ского дорожно-транспортного травматизма в образовательном учреждении;

- оформление и размещение стенда по безопасности дорожного движения, план-схема безопасного подхода к образовательному учреждению, уголков по безопасности дорожного движения в начальной школе;

- наличие индивидуальных схем у учащихся начальной школы;

- инструктаж воспитателей, педагогов, классных руководителей на методических объединениях, совещаниях классных руководителей (воспитателей), педагогических советах;

- создание кабинета по безопасности дорожного движения, оборудованного в соответствии с требованиями, предъявляемыми к их оснащению.

4. Работа с родителями

- обсуждение вопросов безопасности дорожного движения на родительских собраниях;

- обсуждение вопросов по профилактике и предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма на заседаниях родительского комитета;

- проведение бесед с родителями по сообщениям о дорожно-транспортных происшествиях с участием детей и подростков и нарушений правил дорожного движения несовершеннолетними.

5. Контроль со стороны администрации

- проверка правильности и систематичности заполнения журналов;

- обсуждение вопросов по профилактике и предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма на совещаниях, педагогических советах и т.п.;

- посещение учебных занятий и внеклассных мероприятий администрацией образовательного учреждения, ответственным за организацию работы по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма.

Для обеспечения эффективной работы по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма **в образовательном учреждении должны быть в наличии:**

1. Нормативно-правовая документация, регламентирующая деятельность образовательного учреждения по предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма (приказы вышестоящих органов, приказы по образовательному учреждению о назначении ответственного за организацию и ведение работы по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма, другие приказы и положения, отражающие соответствующую деятельность).

2. Утверждённый план работы по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма на учебный год.

3. Документы, отражающие деятельность отряда юных инспекторов движения (приказ о назначении руководителя отряда ЮИД, список членов отряда, утверждённый план работы отряда на учебный год, журнал учёта проводимых мероприятий, паспорт отряда и другие дополнительные материалы).

4. Учебно-материальная база для обучения детей и подростков Правилам дорожного движения:

4.1. Плакаты по безопасности дорожного движения, расположенные в вестибюле образовательного учреждения.

4.2. Стенд образовательного учреждения по безопасности дорожного движения.

4.3. Стенд (уголок), отражающий деятельность отряда юных инспекторов движения (ЮИД).

4.4. План-схема и макет микрорайона образовательного учреждения с указанием улиц, их пересечений, средств организации дорожного движения, участков, представляющих наибольшую опасность и рекомендуемых пешеходных маршрутов.

4.5. Автоплощадка — модель перекрёстка с нанесённой разметкой, имитирующий участок пересечения проезжих частей, пешеходного перехода (переходов).

4.6. Оборудованный и обеспеченный наглядными пособиями кабинет по безопасности дорожного движения.

4.7. Уголки безопасности дорожного движения в каждом учебном кабинете начальной школы и в каждой группе дошкольных образовательных учреждений.

4.8. Информация для родителей по безопасности дорожного движения в каждой группе дошкольных образовательных учреждений.

4.9. Наличие в библиотеке образовательного учреждения методической, дидактической и художественной литературы для педагогов и обучающихся по вопросам безопасности дорожного движения, учебных пособий по Правилам дорожного движения, а также наличие Правил дорожного движения.

4.10. Наличие методических рекомендаций и разработок, направленных на формирование знаний, умений и навыков по безопасности дорожного движения для педагогических работников (сценарии мероприятий, игры, инструктажи, памятки, листовки).

5. Журнал учёта состояния детского дорожно-транспортного травматизма в образовательном учреждении и принимаемых мер по фактам дорожно-транспортных происшествий с участием детей.

ГБОУ Санкт-Петербурга «Балтийский берег»,
педагог-организатор
Е.Н. Севрюгина



Средства пассивной безопасности для сохранения жизни



По данным сайта ГУ ОБДД МВД России в новогодние праздники 2015 года в дорожно-транспортных происшествиях погибли 35 детей, ещё 542 ребёнка получили травмы — всего с 1 по 11 января по оперативным данным на дорогах страны произошло 528 автоаварий с участием несовершеннолетних. В первые сутки января зафиксировано 48 ДТП, которые унесли жизни 8 детей, 4 января произошло 52 ДТП, в них погибли 7 детей, 11 января — 44 автоаварии, 4 погибших ребёнка.

Согласно статистическим данным, 28 из 35 погибших и 395 из 542 пострадавших в ДТП детей были пассажирами транспортных средств. Виновниками их гибели стали взрослые участники дорожного движения, водители, которые выехали на полосу встречного движения и совершили лобовое столкновение с другими автомобилями либо не справились с управлением и допустили опрокидывание транспортного средства, съезд в кювет либо наезд на препятствие. Во многих случаях дети перевозились в салонах автомобилей без использования детских удерживающих устройств и ремней безопасности, нередко — на руках у родителей или старших родственников.

В XXI веке, когда лучшие умы мирового автопрома ежедневно производят всё новые и новые средства обеспечения безопасности для сохранения жизни пассажиров транспортных средств, участники дорожного движения всё ещё не придают значения таким важным изобретениям. А ведь средства пассивной безопасности — эффективный способ защиты пассажиров, а в некоторых случаях — и пешеходов от ранений, несовместимых с жизнью.

Пассивной безопасностью принято считать свойство транспортного средства снижать тяжесть последствий от различного рода дорожно-транспортных происшествий (далее — ДТП). Эксперты утверждают, что пассивная безопасность проявляется в тот момент, когда водитель принимает меры безопасности, какие только возможно, но изменить характер движения автомобиля и предотвратить дорожно-транспортное происшествие уже не в его силах.

Современный автомобиль имеет в своём арсенале целый ряд средств, которые помогают избежать трагедии. Это ремни безопасности, деформируемые зоны, подушки безопасности, подголовники сидений и т.д. Однако следует понимать, что пассивные средства безопасности хорошо работают только вместе, т.е. человек должен быть пристёгнут ремнем, верхняя лямка ремня должна быть отрегулирована по высоте, а также подголовник должен быть отрегулирован. Только в этом случае весь комплекс пассивной безопасности отработает правильно и сохранит жизнь и здоровье.

Существует два вида пассивной безопасности: внутренняя и внешняя.

Внутренняя пассивная безопасность снижает травматизм водителя, пассажиров, обеспечивает сохранность перевозимых грузов.

Внешняя пассивная безопасность снижает возможность нанесения различного рода повреждений другим лицам, например, пешеходам.

Внутренняя пассивная безопасность достигается внутри автомобиля: убираются острые и выступающие углы, ручки, устанавливаются соответствующие зеркала и бамперы. Понятие пассивная безопасность относится к поведению автомобиля во время столкновения и учитывает защиту не только данного автомобиля, но и остальных участников дорожного движения. Важнейшие компоненты системы пассивной безопасности современных автомобилей можно разделить на несколько групп:

удерживающие системы — это компоненты автомобиля, приближающие ускорения людей в салоне к ускорению каркаса безопасности кузова:

- ремни безопасности;
- натяжители (преднатяжители) ремней безопасности;
- ограничители усилия на ремнях безопасности;
- система подушек безопасности (передние, боковые и головные);
- системы удержания головы;
- система безопасности детей;
- конструкции кузова, не допускающие изменение внутреннего объема салона, возникновения или проникновения в него опасных объектов:
- устойчивый к деформациям каркас безопасности кузова;
- безопасные органы управления;
- ударопрочное остекление салона;
- система защиты при опрокидывании на кабриолете;

конструкции кузова, защищающие пассажиров путём целенаправленного поглощения энергии столкновения:

- зона деформации в передней части автомобиля;
- зона деформации в задней части автомобиля;
- зона деформации в боковой части автомобиля;
- аварийный выключатель аккумуляторной батареи;
- системы обеспечения безопасности пешеходов.

Некоторые системы следует рассмотреть более подробно.

Ремни безопасности являются основным средством обеспечения пассивной безопасности, все остальные компоненты (в том числе подушки безопасности) лишь дополняют их.

Ремни безопасности можно разделить на две большие группы:

регулируемые ремни — необходимо регулировать длину лямок под каждого человека. При этом рекомендуется обеспечивать такое натяжение, чтобы под ремень могли пролезть только два пальца.

инерционные (нерегулируемые) — натяжение ремня выбирается автоматически. Инерционными они называются потому, что при замедлении движения автомобиля или при рывке ремня механизм регулирования длины ремня блокируется.

В настоящее время ведётся работа по созданию ремней безопасности со встроенным в грудную ленту надувным элементом. Такие ремни работают по принципу подушек безопасности, распределяя силу удара по более широкой поверхности, тем самым, снижая вероятность травм грудной клетки. Мешок трубчатой формы крепится на ремне и наполняется газом после срабатывания датчиков удара одновременно с подушками безопасности. Впервые эта технология была предложена производителем Ford на модели Explorer.

Дополнением к ремням безопасности в современных автомобилях являются подушки безопасности. В конструкцию автомобиля внедряют различные подушки безопасности: фронтальные для передних и задних сидений, боковые (встроенные в сиденье), головные (шторки, встроенные в потолок), коленные и т. д. Однако, без ремней подушки опасны не только для здоровья, но и для жизни. Несмотря на то, что в 60–70-х годах прошлого века подушки рекламировались как замена ремням, после множества трагических по вине подушек случаев, их стали позиционировать как дополнение к ремням безопасности. В последнее время подушки безопасности стали применять и для мотоциклистов.

Тем не менее, подушки безопасности применяются не только в салоне автомобиля, но и снаружи, например, для снижения риска повреждений головы пешехода при дорожно-транспортном происшествии.

Современное автомобилестроение обладает целой системой защиты пешеходов. Эта система направлена на облегчение последствий столкновения пешехода с автомобилем при дорожно-транспортном происшествии.

Принцип работы системы защиты пешеходов основан на открытии капота при столкновении автомобиля с пешеходом, чем достигается увеличение пространства между капотом и частями двигателя, а соответственно — уменьшение степени травмирования человека. Таким образом, поднятый капот выступает в качестве подушки безопасности.

Помимо представленной системы на автомобилях для защиты пешеходов используются следующие конструктивные решения, снижающие травматизм при столкновении: «мягкий» капот, бескаркасные щётки, мягкий бампер, покатый наклон капота и ветрового стекла, увеличенное расстояние между двигателем и капотом.

Как уже говорилось, в настоящее время, подушки безопасности выходят за границы салона легкового автомобиля. Компания Volvo предлагает с 2012 года на своих автомобилях подушку безопасности для пешеходов. Система предназначена для снижения степени повреждения пешехода при столкновении с автомобилем. Подушка безопасности надувается снаружи автомобиля и закрывает нижнюю часть лобового стекла и боковые стойки. Пешеходная подушка безопасности работает одновременно с другой системой от Volvo — системой обнаружения пешеходов (Pedestrian Detection). Подушка безопасности для пешеходов действует на скорости от 20 до 50 км/ч и не может быть отключена водителем. По статистике большинство (75 %) дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов происходит на скорости до 40 км/ч.

В системе пешеходной подушки безопасности используется семь датчиков столкновения (датчиков ускорения), которые устанавливаются в переднем бампере автомобиля. Сигналы от датчиков столкновения постоянно поступают в модуль защиты пешехода. В случае столкновения с пешеходом, блок управления определяет степени тяжести столкновения и при необходимости активирует исполнительные устройства системы — механизмы освобождения шарнира капота и подушку безопасности. В совокупности подушка безопасности и поднятый капот обеспечивают существенное снижение травматизма при столкновении пешехода с автомобилем.

Наиболее сложной задачей является обеспечение детской безопасности, ведь они такие разные по росту и весу.

Согласно Правилам ЕЭК ООН №№ 14, 16 и 44, автомобили должны быть оборудованы местами крепления детских сидений типа ISOFIX и верхнего страховочного троса ISOFIX.

ISOFIX — это система соединения детских удерживающих систем с транспортным средством, оснащённая двумя жёсткими корпусными креплениями, двумя соответствующими жёсткими крепежными элементами на детской удерживающей системе и приспособлением, ограничивающим свободу углового перемещения детской удерживающей системы (страховочный трос). Детская удерживающая система (ДУС или удерживающее устройство) означает совокупность элементов, включающая комплект лямок или гибких компонентов с пряжками, устройства

регулировки-крепления и в некоторых случаях дополнительное устройство, например, детскую люльку, съёмное детское кресло, дополнительное сиденье либо противоударный экран, который может быть прикреплён к кузову механического транспортного средства. Эта система сконструирована таким образом, чтобы в случае столкновения или резкого торможения транспортного средства уменьшалась опасность ранения находящегося в ней ребёнка путём ограничения подвижности его тела.

Детские удерживающие устройства подразделяются на пять «весовых групп»:

Группа 0 — для детей массой менее 10 кг;

Группа 0+ — для детей массой менее 13 кг;

Группа I — для детей массой от 9 до 18 кг;

Группа II — для детей массой от 15 до 25 кг;

Группа III — для детей массой от 22 до 36 кг.

Детские удерживающие устройства различаются по направлению движения. Это связано с количеством точек крепления ремней: при установке кресла по направлению движения запрещается применение Y-схемы ремней (пятиточечные). В этом случае применяются только шеститочечные или четырёхточечные ремни. В Y-схеме трудно выполнить требование о распределении нагрузки на плечи и таз ребёнка (получается — плечи и живот).

Для детей II и III весовых групп применяют специальные подставки на сиденья, поднимающие ребёнка немного повыше. Это делается для того, чтобы грудная лента штатного ремня безопасности проходила посередине плеча, а поясная лента распределяла нагрузку на таз ребёнка (а не на живот).

Учитывая то, что у детей младшего возраста крупная голова, тонкая и слабая шея, их следует перевозить только в кресле, установленном против движения. В этом случае вероятность повреждения шеи минимальна. Голова ребёнка в этом случае тоже оказывается более защищённой от удара о собственные колени.

В пассивных системах безопасности уменьшение риска травмирования шейного отдела позвоночника достигается с помощью особой конструкции сиденья в целом, подголовников и отсутствия подвижных деталей между головой и подголовником. Подголовник предназначен для снижения вероятности травмирования шейного отдела позвоночника при дорожно-транспортном происшествии.

Различают активные и пассивные подголовники. В обеих системах риск травмирования шейного отдела позвоночника снижается за счёт того, что снижается ускорение головы относительно плеча при ударе сзади. Активный подголовник — это работающая по механическому принципу система, которая при ударе сзади перемещает подголовник вперёд к голове, чтобы сократить расстояние между головой и подголовником. Подголовник считается в настоящее время эффективным средством предотвращения травм такого рода.

Очевидно, что каждый человек участвует в дорожном движении в качестве пешехода. В современных условиях дорожного движения для пешеходов организована дорожная инфраструктура, позволяющая им передвигаться по дорогам с наименьшим риском для здоровья и жизни.

Для видимости пешеходов также создаются и внедряются средства пассивной безопасности. Пассивная безопасность пешехода — что это такое? В словаре терминов говорится, что это совокупность психофизиологических и других личных качеств пешехода, которые помогают предотвратить дорожно-транспортное происшествие или снизить тяжесть его последствий. В образовательных организациях ведётся целенаправленная информационно-разъяснительная работа о правилах безопасного движения пешеходов по дорогам. В тёмное время суток при использовании световозвращателей снижается риск наезда на пешехода в 6,5 раз.

Наезды на пешеходов совершаются на пешеходных переходах, на перекрёстках, на дворовых территориях и даже на детских площадках. Часть пешеходов — участники движения с «правами водителя», т.е., те, кто изучал Правила дорожного движения РФ. Другая часть пешеходов — люди, никогда не управлявшие транспортным средством, — их участие в дорожном движении затруднено незнанием и неполным представлением дорожной ситуации.

Пешеходы — самая незащищённая категория участников дорожного движения, поэтому в случае наезда автомобиля на пешехода, пешеход либо получает тяжёлые травмы, либо погибает. В качестве пешеходов в дорожном движении участвуют все — от мала до велика, дети и старики, лыжники и младенцы в колясках, здоровые и инвалиды, зрячие и слепые. Специфика этой категории участников дорожного движения обостряет необходимость разработки новых форм и способов повышения безопасности их передвижения. Возраст участников определяет наличие или предпосылки развития их гражданской позиции. Мировоззрение человека меняется быстрее окружающей действительности, мысли опережают действия. Сейчас предпочтение в выборе создания условий жизни отдаётся современной молодёжи. Именно нынешние старшеклассники в недалёком будущем займут «кресла» специалистов, чиновников, научных работников, поэтому, рассматривая проблемные вопросы с точки зрения человека-«пользователя», для которого эти условия созданы, они смогут усовершенствовать систему организации дорожного движения и решить задачу дорожно-транспортного травматизма.

Кандидат педагогических наук,
доцент Санкт-Петербургского университета МВД России
А.В. Вашкевич

СОЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЁРЫ

Вместе в интересах молодежи



ОАО «Адмиралтейские верфи» и Центр детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района «Охта» связывают многолетние партнерские и творческие отношения. Ценность подобного сотрудничества производственной и образовательной сфер очевидна — ребятам с детства прививается интерес к судостроительной профессии, в них воспитывается чувство патриотизма и гражданской сознательности.

Наше будущее — в руках наших детей. Важно с детства заинтересовать ребенка, помочь ему раскрыть свои возможности и таланты. Именно на это нацелены совместные усилия педагогов ЦДЮТТ «Охта» и администрации Адмиралтейских верфей.

Юные воспитанники Центра проявляют искренний интерес к судостроительной отрасли. Наглядным свидетельством тому служит целый ряд моделей судов и кораблей, созданных детскими руками. Под руководством опытных педагогов, с помощью необходимой консультационной поддержки со стороны сотрудников Адмиралтейских верфей, в стенах Центра создаются точные копии подводных лодок, танкеров, ледоколов, разрабатывается целая система изучения истории судостроения. При подготовке к каждому конкурсу молодые судомоделисты посещают музей Адмиралтейских верфей.

Обладая необходимыми знаниями и умениями, ребята принимают участие в конкурсах и состязаниях. При поддержке верфей проходят ежегодные городские соревнования по судомодельному спорту на приз Адмиралтейских верфей, посвященные Дню Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Конкурсанты с большим удовольствием приняли участие в состязаниях, которые с тех пор стали традиционными.

Уже несколько лет подряд верфи оказывают поддержку и в организации ежегодного Открытого лично-командного Первенства Санкт-Петербурга на призы Адмиралтейских верфей. В 2013 году воспитанники судомодельной секции Центра стали победителями Межрегионального конкурса «Венок морской славы» в номинации «Прикладное творчество» с моделью подводной лодки «641 проект», которая строилась по архивным чертежам, представленным администрацией предприятия.

19 мая 2012 года Центр детского (юношеского) технического творчества «Охта» отметил свой 40-летний юбилей. На праздничном мероприятии присутствовали представители ОАО «Адмиралтейские верфи». Воспитанники Центра с интересом общались с гостями и с большим удовольствием демонстрировали им свои модели на выставке.

Верфи также поддерживают активных судомоделистов, принимающих ежегодное участие в Неделе науки и техники Красногвардейского района. На церемонии награждения мальчишки и девчонки получают памятные призы от судостроительного предприятия.

Несомненно, сотрудничество Адмиралтейских верфей и Центра способствует сохранению замечательных трудовых традиций нашего города. Преподаватели и корабелы, объединяя усилия, воспитывают достойную смену влюбленных в морское дело специалистов. Возможно, именно эти ребята в будущем будут строить мощные корабли с той же увлеченностью, с которой сейчас создают точные и выверенные их копии.

Генеральный директор ОАО «Адмиралтейские верфи»
А.С. Бузаков

Давайте дружить Центрами!



Символ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» — водонапорная башня на Шпалерной улице — появилась в середине XIX века. С тех пор система водоснабжения не раз менялась, менялось и развивалось и главное водное учреждение города. Сейчас Водоканал — это не только организация, обеспечивающая горожан чистой водой, но и научный центр для детей и взрослых. На его территории расположились Музейный комплекс «Вселенная воды» и Детский экологический центр. Именно его и посетили в декабре 2014 года сотрудники ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта».

Обучение

В Детском экологическом центре разработано несколько познавательных программ, рассчитанных на ребят разных возрастов. Так самые юные исследователи 4–11 лет принимают участие в «Весёлом путешествии Капельки». В ходе него дети узнают о круговороте воды в природе и городе, о живых организмах, которые помогают сотрудникам Водоканала определять качество воды и воздуха.

Не менее интересна программа для школьников 5–11 классов «Балтийский круиз». Ребята узнают всё об истории Балтийского моря, его обитателях и берегах. Поскольку центр имеет экологическую направленность, большое внимание в этой программе уделяется городскому водопользованию, технологиям очистки воды, способам снижения нагрузки на акваторию Балтики.

Для самых любопытных открыта мини-лаборатория анализа воды, в которой старшеклассники проводят различные опыты. Например, можно принести пробу воды из дома и выяснить её состав.

Интерактивные игры

Цель сотрудников центра — сделать изучение экологии весёлым и увлекательным. Ведь именно в процессе игры дети лучше запоминают и усваивают материал. Поэтому в каждой программе посетителей ожидают обучающие развлечения.

В «Зале Балтийского моря» обустроен небольшой кинотеатр, в котором показывают фильм со стерео-голографическими эффектами и 3D-анимацией о Балтике. Местами во время просмотра становится немного страшно — щука в этом кино ничуть не хуже акулы из «Челюстей» Спилберга.

За большим интерактивным столом с сенсорным экраном ребятам предоставляется возможность собрать водопровод, найти на карте берегов моря место для стран, помочь жителям дома помыть собаку или посуду, расходуя воду как можно экономнее. Викторина с электронным голосованием поможет понять, какое влияние дети оказывают на окружающую среду и что они могут сделать для его уменьшения.

Центр следит за последними тенденциями не только в экологии, но и в молодёжной субкультуре. Любителей социальных сетей точно порадует «Энциклопедия» — сеть для флоры и фауны Балтийского моря, в которой можно посмотреть профиль корюшки или сине-зелёных водорослей, отследить, кто из их друзей онлайн.

Специальные проекты

Для ещё большего вовлечения ребят в сложные экологические процессы в центре проводятся различные проекты. Например, «ЭКОвидение». На биологических и анимационных мастерских молодёжь учится выражать своё понимание экологических проблем и их решений при помощи видеороликов.

Новое и полезное могут почерпнуть для себя не только школьники, но и их педагоги. В центре постоянно проводятся различные семинары для преподавателей образовательных учреждений. Один из последних — на тему «Инструменты активизации процесса обучения». На семинаре участники обсудили, как помочь ученику стать активным строителем своих знаний и при этом освоить метапредметные умения, предсмотренные ФГОС.

Возможные перспективы

ЦДЮТТ «Охта» и Детский экологический центр решили реализовать несколько совместных проектов в рамках темы «Формирование педагогических условий развития техносферы в образовательном учреждении дополнительного образования». «Нами запланировано создание оборудованной техноплощадки при содействии Водоканала на территории ЦДЮТТ и/или ГБОУ детский сад № 69 в рамках проекта “Технолаборатория для дошколят”, — рассказывает Наталья Леонидовна Иванова, директор ЦДЮТТ «Охта». — Также предполагается разработка детских научно-технических и экологических проектов в лаборатории “Иннолаб” через знакомство с системой работы технических и технологических процессов предприятия».

Однако взаимодействие на этом не закончится. Воспитанники творческих объединений, педагоги и родители получат возможность посетить программы Детского экологического центра.

Арина Щербова

За безопасное поведение



Уважаемые читатели!

Мы с вами живём во времена бурного развития техники и активного внедрения в нашу жизнь новейших достижений современной науки. Однако вместе с достижениями технического прогресса в нашу с вами повседневность «входят» и новые опасности.

Сегодня в большинстве мест нашего пребывания практически отсутствуют натуральные материалы, при горении которых выделялись в основном огонь, дым и угарный газ. Широкое применение синтетических веществ в производстве мебели, бытовой техники, строительных и отделочных материалов, несомненно, сделало нашу жизнь удобнее, но этот же процесс сделал её и опаснее. Ярким тому примером могут служить трагические события в городе Перми, когда при пожаре в клубе «Хромая лошадь» причиной массовой гибели людей стали не огонь и дым, а наличие в продуктах горения крайне ядовитых и токсичных веществ.

В этих условиях первостепенное значение приобретает формирование у каждого индивидуума сознательной системы безопасного поведения в условиях современного мира. Одним из факторов формирования такой системы является высокий уровень технической грамотности как отдельного гражданина, так и общества в целом. И чем раньше будут заложены в «маленького человека» основы безопасного поведения в высокотехнологичной среде, тем безопаснее станет вся его дальнейшая жизнь и деятельность.

Уверены, что редакция нового журнала «Техносфера» своими публикациями сможет в значительной степени повысить уровень технической грамотности и безопасного поведения среди учащихся и жителей Красногвардейского района. Желаем новому печатному изданию успехов и доброго пути!

Исполняющий обязанности
директора СПб ГКУ
«Пожарно-спасательный отряд Красногвардейского района»
И.Ю. Белоусов

АНОНСЫ

1. 23 октября на базе ЦДЮТТ «Охта» пройдёт Городская научно-практическая конференция «Техносфера — среда для развития инженерного мышления обучающихся». К участию в работе Конференции приглашаются руководители образовательных организаций, методисты, педагогические работники и другие специалисты системы дополнительного образования детей, организаций общего среднего образования, дошкольного образования, социальные партнеры из производственной сферы Санкт-Петербурга, а также лица, заинтересованные в развитии дополнительного образования детей.

2. Приглашаем всех участников образовательного процесса: обучающихся, руководителей, педагогов и других специалистов общего и дополнительного образования, а также студентов, инженеров, учёных и родителей принять участие в Городском фестивале научно-технического творчества детей «День высоких технологий». В программе фестиваля лекции, семинары, мастер-классы с использованием высокотехнологичного оборудования, презентация возможностей современных творческих лабораторий детского технического проектирования, экскурсия в Музей развития технического творчества, развлекательная и образовательно-конкурсная программы для школьников. Ждём вас 20 ноября 2015 года по адресу: ул. Панфилова, д.23 в Центре детского (юношеского) технического творчества.

3. Объявлен набор дошкольников на курс занятий в технолабораторию. В нашей лаборатории дети смогут погрузиться в мир научных экспериментов и почувствовать себя настоящими учёными. Технолаб для дошколят — это научно-игровое пространство для дошкольников, в котором дети приобретают и расширяют свои представления об окружающем мире и в увлекательной форме знакомятся с серьёзными науками, такими как физика, химия, география и даже астрономия. Мы проводим курсы занятий, на которых помогаем взрослым объяснить необъяснимое, а детям понимать непонятное, а главное — подарить восторг, удивление и радость от своих первых открытий.

Курсы рассчитаны на организованные группы детей (8–12 человек) в сопровождении взрослого, а также группы свободного набора типа «ребёнок + родитель». Для детских садов занятия проводятся бесплатно!

Занятия проводятся по адресу: ул. Панфилова, д.23 в Центре детского (юношеского) технического творчества.

По вопросам сотрудничества и участия во всех мероприятиях обращаться к заместителю директора по инновационной работе ЦДЮТТ «Охта» Любови Николаевне Ефимовой, методисту по инновационной работе ЦДЮТТ «Охта» Яне Александровне Ухановой по тел.: 224-36-74, по электронной почте: ctt_ohta_spb@mail.ru.

ПОЛОЖЕНИЕ
о городской научно-практической конференции
«Техносфера — среда для развития инженерного мышления обучающихся»

1. Общие положения

Настоящее Положение определяет порядок проведения городской научно-практической конференции «Техносфера — среда для развития инженерного мышления обучающихся» (далее — Конференция).

Целью проведения Конференции является выявление передового педагогического и управленческого опыта по созданию условий развития техносферы в организациях основного и дополнительного образования, как необходимого фактора развития научно-технического творчества.

Работа Конференции направлена на решение задач:

распространение инновационных моделей развития техносферы образовательных организаций Санкт-Петербурга;

применение современных высокотехнологических и информационных технологий в педагогической практике;

совершенствование образовательного процесса, форм и методов обучения, направленных на формирование и развитие инженерного мышления обучающихся;

повышение профессионального мастерства и компетентности педагогов основного и дополнительного образования детей в области современных информационных и образовательных педагогических технологий;

установление новых контактов для сотрудничества и продвижения инноваций, посвященных тематике Конференции, в образовательной деятельности.

обобщение и распространение полученного передового опыта по результатам работы Конференции в журнале «Техносфера».

2. Организаторы конференции

2.1. Учредитель Конференции — Комитет по образованию Санкт-Петербурга.

2.2. Организатор Конференции — Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей центр детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта» осуществляет подготовку и проведение мероприятия.

2.3. Организация и проведение Конференции осуществляется организационным комитетом (далее — Оргкомитет).

В состав Оргкомитета входят представители:

Комитета по образованию Санкт-Петербурга;

Отдела образования администрации Красногвардейского района;

СПб АППО;

ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта».

2.4. Функции Оргкомитета:

приглашает и рекомендует научного руководителя Конференции;

приглашает выступающих с основными докладами и модераторов секций, определяет состав их участников;

разрабатывает программу Конференции;

организует информационное обеспечение Конференции;

выдает сертификаты участникам;

создает рабочую группу по подготовке и работе Конференции;

определяет ответственного за подготовку статей к публикации в журнале «Техносфера».

Оргкомитет самостоятельно принимает решение об изменении в своем составе.

3. Место и сроки проведения

Место проведения: ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта», по адресу: пр. Металлистов, д.18, корп. 2.

Дата проведения: 23 октября 2015 года.

Начало конференции: 11:00, регистрация участников: 10:30–11:00.

4. Участники конференции

К участию в работе Конференции приглашаются руководители образовательных организаций, методисты, педагогические работники и другие специалисты системы дополнительного образования детей, организаций общего среднего образования, дошкольного образования, социальные партнеры из производственной сферы Санкт-Петербурга, а также лица, заинтересованные в развитии дополнительного образования детей.

5. Условия участия

Формы участия в работе Конференции:

очное участие с докладом;

очное участие с докладом и предоставлением материала для публикации в журнале «Техносфера»;

очное участие без выступления, без публикации или с публикацией статьи.

По результатам работы Конференции каждый участник получает сертификат в соответствии с формой участия.

Для участия в Конференции необходимо подать заявку, составленную по форме в соответствии с Приложением 1. Приём заявок осуществляется с 24 августа до 2 октября 2015 года по электронной почте: ctt_ohta_spb@mail.ru (в теме письма указывать: Заявка на конференцию, техносфера).

Требования к оформлению статей приведены в Приложении 2.

Оргкомитет оставляет за собой право выбора статей для публикации.

6. Программа работы конференции

6.1 Пленарное заседание с докладами по теме Конференции.

6.2 Работа по секциям:

Секция 1: «Модели развития техносферы в организациях общего и дополнительного образования».

Секция 2: «Социальное партнерство: консолидация общих усилий и интересов в развитии техносферы».

Секция 3: «Развитие инженерного мышления обучающихся через внедрение инновационных дополнительных общеобразовательных программ».

6.3 Общее обсуждение, подведение итогов работы Конференции.

Оргкомитет оставляет за собой право корректировать темы работы секций в соответствии с полученными заявками.

7. Финансирование

Финансирование Конференции осуществляется из бюджетных средств ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта» и внебюджетных источников.

8. Контакты

Ответственное лицо: заместитель директора по инновационной работе ЦДЮТТ «Охта» Ефимова Любовь Николаевна, методист по инновационной работе ЦДЮТТ «Охта» Уханова Яна Александровна, раб. тел.: 224-36-74, e-mail: ctt_ohta_spb@mail.ru.

Приложение 1

Заявка на участие в работе конференции

(заполняется каждым участником)

Фамилия, Имя, Отчество (полностью)

Ученое звание, степень

Организация (полностью)

Должность (полностью)

Форма участия (личное присутствие, выступление, выступление и публикация)

Тема доклада

Необходимые технические средства для демонстрации доклада

Почтовый адрес с индексом (в случае рассылки журнала)

Контактный телефон

E-mail

Приложение 2

Требования к публикациям

1. Объём материалов — от 2 до 5 машинописных страниц, включая список литературы.

2. Материалы предоставляются в следующем виде:

редактор MS Word, шрифт «Times New Roman», 12 пт;

межстрочный интервал 1,5; отступ (абзац) 1,5;

верхнее и нижнее поля — 2 см, левое поле — 3 см, правое поле — 1,5 см, выравнивание по ширине;

В тексте не допускается использование гиперссылок. Рисунки (штриховые) и таблицы должны быть приложены в электронном виде отдельными файлами в формате TIFF (с разрешением не менее 300 dpi). Названия рисунков, таблиц и заголовки: полужирный шрифт.

Формулы, а также обозначения в тексте статьи должны быть набраны в стандартном редакторе формул Microsoft Word. Настройки по умолчанию. В формулах латинские буквы набираются курсивом, русские и греческие — прямым шрифтом.

3. Порядок расположения (структура) текста:

фамилия и инициалы автора (полужирный шрифт, по центру);

сведения об авторе (ученое звание, ученая степень, место работы);

название статьи (заглавными буквами, полужирный шрифт, по центру);

основной текст статьи;

литература (источники).

Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001.

Статьи участников публикуются в авторской редакции, поэтому не должны содержать грамматических и стилистических ошибок.

Заявка на участие групп обучающихся образовательных организаций города в Городском фестивале научно-технического творчества детей «День высоких технологий»

№ ОУ, класс

Количество человек

Ф.И.О. руководителя группы (полностью)

Должность

Контактный телефон

E-mail

ПОЛОЖЕНИЕ
о Городском фестивале научно-технического творчества детей «День высоких технологий»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок и проведение Городского фестиваля научно-технического творчества детей «День высоких технологий» (далее — Фестиваль).

1.2. Мероприятия Фестиваля направлены на реализацию Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», от 1 июня 2012 г. № 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы», Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р, постановления Правительства Санкт-Петербурга «О Плане мероприятий по развитию дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества в Санкт-Петербурге на 2012–2015 годы» от 28.02.2012 г № 171.

1.3. Фестиваль способствует построению системы сетевого взаимодействия образовательных организаций с организациями и предприятиями, заинтересованными в развитии молодёжной инициативы и научно-технического творчества детей и подростков.

2. Цели и задачи Фестиваля

2.1. Цели: формирование интереса детей и подростков к новым направлениям науки и техники в сфере высоких технологий; расширение массовости и повышение результативности участия детей в научно-техническом творчестве; содействие интеграции образования, науки и производства.

2.2. Задачи Фестиваля: пропаганда инновационных форм и методов обучения; выявление одарённых детей и создание условий для их дальнейшего интеллектуального и творческого развития; стимулирование у обучающихся интереса к научно-технической деятельности; повышение конкурентоспособности научно-технических проектов и разработок и содействие их продвижению; вовлечение учёных, инженеров, специалистов музеев, библиотек, высокотехнологичных предприятий в осуществление научного и инженерного сопровождения деятельности по развитию научно-технического творчества детей в качестве экспертов, консультантов, руководителей проектов; обеспечение взаимодействия образовательных, научных, производственных организаций и бизнеса.

3. Организаторы Фестиваля

3.1. Учредитель Фестиваля — Комитет по образованию Санкт-Петербурга.

3.2. Организатор Фестиваля — Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей центр детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта» осуществляет подготовку и проведение мероприятия.

3.3. Организация и проведение Фестиваля осуществляется организационным комитетом (далее — Оргкомитет). В состав Оргкомитета входят представители: Комитета по образованию Санкт-Петербурга; Отдела образования администрации Красногвардейского района; Центра технического творчества молодежи Санкт-Петербургского Политехнического Университета «Фаблаб Политех»; ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта».

Организационный комитет Фестиваля: разрабатывает программу проведения Фестиваля; приглашает выступающих с основными докладами; подготавливает площадку, приглашает специалистов и педагогов для проведения мастер-классов; осуществляет организационно-методическое и информационное сопровождение Фестиваля; создает рабочую группу по подготовке и проведению Фестиваля.

Оргкомитет самостоятельно принимает решение об изменении в своем составе.

4. Место и сроки проведения

Место проведения: ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта», по адресу: ул. Панфилова, д. 23. Дата проведения: 20 ноября 2015 года.

Время проведения: 15:00–18:00.

5. Участники Фестиваля

В Фестивале могут принять участие: обучающиеся, руководители, педагоги и другие специалисты общего и дополнительного образования, студенты, инженеры, учёные и родители обучающихся.

6. Условия участия

Для участия в Фестивале необходимо подать заявку, составленную по форме в соответствии с Приложением 1. Приём заявок осуществляется с 1 сентября до 10 ноября 2015 года по электронной почте: ctt_ohta_spb@mail.ru (в теме письма указывать: Заявка на участие в Фестивале).

7. Программа проведения Фестиваля

Фестиваль включает в себя проведение комплекса образовательных мероприятий по вопросам содержания и развития высоких технологий:

открытая лекция для школьников старших классов, посвященная теме Фестиваля;

семинар под руководством директора Центра технического творчества молодежи Санкт-Петербургского Политехнического Университета «Фаблаб Политех»;

мастер-классы с использованием высокотехнологичного оборудования ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»;

презентация возможностей современных творческих лабораторий детского технического проектирования, созданных в ходе опытно-экспериментальной работы ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта»;

экскурсия в Музей развития технического творчества;

образовательно-конкурсная программа для обучающихся;

подведение итогов Фестиваля.

8. Финансирование

Финансирование проведения Фестиваля осуществляется из бюджетных средств ГБОУ ДОД ЦДЮТТ «Охта» и внебюджетных источников.

9. Контакты

Ответственное лицо: заместитель директора по инновационной работе ЦДЮТТ «Охта» Ефимова Любовь Николаевна, методист по инновационной работе ЦДЮТТ «Охта» Уханова Яна Александровна, раб. тел.: 224-36-74, e-mail: ctt_ohta_spb@mail.ru.

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
"Охта"

приглашает детей и подростков от 6 до 18 лет
в объединения на БЮДЖЕТНОЙ ОСНОВЕ

Обратите внимание, что занятия проводятся в разных зданиях, расположенных по адресам:

ул.Панфилова, д.23
тел.: 224-30-87

Судомоделизм **Фотостудия**
Картинг Автомодельный спорт
Авиамоделирование **Автовождение**
Инновационная лаборатория
Дистанционноуправляемые автомодели
Радиоуправляемые авиамодели
Начальное техническое моделирование
Компьютерная графика **Студия звукозаписи**
LEGO-конструирование
Бумажное моделирование Pepakura
Мультимедийные и информационные технологии

Шахматы
Велоклуб

Изобразительное искусство **Вязание**
Песочная анимация Бисероплетение
Оригами Квиллинг Флористика
Керамика Пэчворк (лоскутное шитьё)
Мягкая игрушка **Дизайн одежды**
Эстрадный вокал Эстрадный танец
Ирландские танцы
Театральная студия **Фольклор**
Имиджевый дизайн (создай свой образ)

пр.Металлистов, д.18, к.2
тел.: 224-32-88

Трассовый автомоделизм Автодело
Видеография **LEGO-робототехника**
Мультимедийные технологии
Начальное техническое моделирование
Киновидеотворчество
Проектирование и изготовление мебели
Студия звукозаписи Аэрография
Студия архитектуры и дизайна
Юный техник Цифровая графика
Издательское дело

Восточные единоборства Шашки
Спортивное радиоориентирование
Настольный теннис Шахматы
Велоклуб **Настольный хоккей**

Батик **Изобразительное искусство**
Мягкая игрушка Песочная анимация
Керамика **Креативное рукоделие**
Юный журналист Изонить
Эстрадный танец **Эстрадный вокал**
Авторская песня Театральная студия
Студия циркового искусства

Так же производится набор
в объединения на ПЛАТНОЙ ОСНОВЕ

Ул.Панфилова, д.23:

Английский язык (4-17 лет)
Песочная анимация (4-5 лет)
Ритмопластика (3-7 лет)
Танец (4-7 лет)

Пр.Металлистов, д. 18, к. 2:

Раннее развитие детей (от 1 года до 3 лет)
Подготовка к школе (3-6 лет) Песочная анимация (4-5 лет)
Танец (3-6 лет) Современный танец (8-16 лет)
Музыкальная студия (3-6 лет) Английский язык (8-17 лет)

В двух зданиях:

Школа развития творческих способностей дошкольников (3-5 лет)
Комплексная программа "Малышок" (3-7 лет) – включает в себя:
"Умные пальчики", "Самоделкин", пение, рисование, керамика, шахматы

Наши контакты:

Сайт: center-ohta.com **e-mail: ctt_ohta_spb@mail.ru**

Тел.: 224-27-35 (директор), 224-27-31 (спортивно-технический отдел),
224-30-87 (художественно-эстетический отдел, платные услуги)