

Резолюция
XVI Всероссийской научно-практической конференции
для руководящих и педагогических работников
«Теория и практика развития навыков конструирования, программирования и технического творчества у обучающихся» 28.02.2018 года

Участниками XVI Всероссийской научно-практической конференции были педагогические и руководящие работники образовательных организаций дошкольного, начального, основного, среднего общего, дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций. В конференции приняли участие 166 человек.

Цель научно-практической конференции - теоретическое, методическое обоснование, выявление и распространение лучших практик развития навыков конструирования, программирования и технического творчества обучающихся.

В рамках научно-практической конференции организована работа 13 мастер-классов по представлению опыта применения различных типов конструкторов для развития навыков конструирования, программирования и технического творчества у обучающихся. Во время работы 6 секций участники научно-практической конференции:

- актуализировали теоретические основы и методические особенности развития навыков конструирования, программирования и технического творчества, интереса к моделированию у обучающихся: этапы, содержание, формы и методы образовательной деятельности;

- представляли и обобщали опыт создания психолого-педагогических, методических условия развития навыков конструирования и технического творчества у детей дошкольного возраста;

- выявляли специфику создания программно-методического, организационного обеспечения развития навыков конструирования, программирования и технического творчества в начальном общем образовании;

- представляли и обобщали опыт обеспечения формирования у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля в основном, среднем общем образовании;

- обсуждали возможности ресурсного, методического обеспечения организации занятий робототехники и легио-конструирования в дополнительном образовании;

- обсуждали подходы к формированию готовности педагогов и студентов к созданию условий для развития навыков конструирования, программирования технического творчества обучающихся.

Актуальность и значимость рассматриваемых во время работы секций проблем отмечалась всеми участниками конференции. В последнее время в обществе и государстве возросло понимание важности естественнонаучной подготовки будущих квалифицированных кадров для высокотехнологичного производства. В конце 2014 года в Уральском регионе был запущен широко масштабный проект «Уральская инженерная школа», призванный сохранить и приумножить богатейший промышленный потенциал уральского региона. Цели и задачи этого проекта оказались очень близки и созвучны стематикой, направленной на подготовку молодежи к инновационной деятельности. Возникла необходимость в ходе работы конференции получить интересные результаты, имеющие практическое применение в решении проблем, обозначенных проектом «Уральская инженерная школа».

В ходе обсуждения участники **первой секции** в форме методического моста представили примеры организации непрерывных образовательных процессов по различным образовательным направлениям, прежде всего образовательной робототехнике. Педагогами было отмечено, что в условиях низкой мотивации детей и молодежи к познанию и научно-техническому творчеству особую актуальность приобретает проблема, связанная с совершенствованием образовательных программ, созданием особых пространств и форм для интеллектуального развития детей и молодежи, их подготовки по программам инженерной направленности. В качестве примера внедрения методических разработок по обра-

зовательному направлению «Основы электротехники и электроники» выступила рабочая тетрадь для учащихся 13-15 лет «Электротехника - от теории к практике» (автор: Черкашин В.В., педагог дополнительного образования).

В ходе обсуждения ключевых вопросов **второй секции** педагогическими работниками дошкольных образовательных организаций и педагогических колледжей представлен опыт планирования и реализации комплекса условий, обеспечивающих эффективную организацию технического творчества детей и направленного на мотивацию и повышение квалификации педагогов, совершенствование программно-методического обеспечения, развивающей предметно-пространственной среды. Обобщен опыт организации в дошкольных образовательных организациях базовых площадок педагогических колледжей и Федеральных инновационных площадок. Воспитателями дошкольных образовательных организаций охарактеризованы методы и приемы, обеспечивающие эффективную реализацию развивающего и воспитательного потенциала конструирования как одного из значимых видов деятельности детей дошкольного возраста. В качестве наиболее действенного метода организации конструирования дошкольников выступает метод проектов. Значимость метода проектов как средства развития технического творчества и формирования предынженерного мышления дошкольников значительно возрастает в том случае, если метод проектов интегрируется с исследовательской, экспериментальной деятельностью детей.

Педагогами отмечен ряд проблем: дошкольные образовательные организации не обеспечены линейками конструкторов, позволяющими планомерно и последовательно организовать конструирование детей младшего, среднего и старшего дошкольного возраста; недостаточное количество авторских программно-методических и дидактических разработок, рекомендованных к применению и позволяющих системно организовать конструирование дошкольников, изучение основ программирования и робототехники; несоблюдение педагогами требований, которые предъявляются к организации этапов проектной деятельности дошкольников и ограниченный опыт организации экспериментирования детей в рамках проектной деятельности и конструирования.

Во время работы **третьей секции** педагогическими работниками общеобразовательных организаций на ступени начального общего образования представлен опыт планирования и реализации комплекса условий, обеспечивающих эффективную организацию технического творчества детей и направленного на мотивацию и повышение квалификации педагогов, совершенствование программно-методического обеспечения, информационно-образовательной среды. Определена роль и особенности организации технического творчества детей в условиях как урочной, так и, прежде всего, внеурочной деятельности в начальной школе.

Проблемы, выявленные в ходе работы секции: низкая мотивация, затруднения педагогов в разработке и реализации программ технической направленности; недостаточная преемственность в использовании учебно-методических материалов на уровне дошкольного и начального общего образования, недостаточная информированность педагогов начальной школы о достижениях ребенком в области технического творчества за период посещения им детского сада.

В рамках представления докладов и проведения мастер-классов **на четвертой секции** педагогическими работниками был продемонстрирован опыт планирования и реализации комплекса условий, которые позволяют организовать работу по образовательной робототехнике в различных формах, включая элективные курсы (в качестве примера рассматривался авторский курс «Введение в бионику»), направленных на развитие технических способностей, инженерного мышления и технического творчества обучающихся при получении ими основного, среднего общего образования.

Проблемы, выявленные в ходе работы секции: недостаточная оснащенность школ на ступенях основного и среднего общего образования различными видами конструкторов; недостаточное количество авторских программно-методических разработок, реко-

мендованных к применению и позволяющих системно формировать у обучающихся осознанное стремление к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля.

В **пятой секции** обсуждались вопросы, связанные с накопленным опытом в осуществлении ресурсного, методического обеспечения организации занятий робототехники и лего-конструирования в дополнительном образовании.

В рамках представления докладов на **шестой секции** педагогическими работниками дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и педагогических колледжей был продемонстрирован опыт организации профессиональной подготовки студентов и методической работы с педагогами, направленной на обеспечение мотивационной и содержательной готовности педагогов к развитию навыков конструирования, программирования технического творчества обучающихся.

По итогам конференции внесены следующие предложения:

• **органам управления образования:**

- организовать аудит и обеспечить совершенствование компонентов развивающей предметно-пространственной среды, необходимых для организации технического творчества детей дошкольного возраста;

- организовать внешнюю экспертизу и утверждение дополнительных общеразвивающих образовательных программ технической направленности на заседаниях методических объединений педагогов ДОО и школ;

- организовать информационно-методическое сопровождение педагогов по осуществлению преемственности в вопросах развития навыков конструирования, программирования и технического творчества у обучающихся.

• **образовательным организациям:**

- спланировать и организовать на уровне дошкольной образовательной организации методическую работу, направленную на обеспечение мотивационной и содержательной готовности педагогов к последовательной и системной организации конструирования детей на основе разнообразных дидактических материалов и пособий (конструкторы, «Кубики Дьёнеша», «Палочки Кюизенера», «Дары Фребеля» и т.п.);

- организовать работу по формированию подборок игр, заданий и упражнений, направленных на развитие навыков конструирования и технического творчества детей, совершенствованию развивающей предметно-пространственной среды групп, ДОО;

- педагогическим работникам при организации конструирования детей обеспечить соблюдение этапов, закономерностей развития проектной деятельности дошкольников, расширения практики организации экспериментирования;

- учреждениям дополнительного образования внедрять совместные проекты по робототехнике и лего-конструированию для создания ресурсного, методического обеспечения организации занятий в дополнительном образовании, в ДОО, ОУ.

• **образовательным организациям СПО:**

- продолжить работу по сопровождению базовых площадок по формированию у детей дошкольного возраста навыков конструирования, изучения основ программирования и робототехники, способствовать распространению накопленного опыта;

- продолжить работу творческой лаборатории по дошкольному образованию для реализации совместных проектов по формированию у детей дошкольного возраста навыков конструирования, изучения основ программирования и робототехники;

- обеспечить подготовку студентов колледжа к организации технического творчества детей дошкольного и младшего школьного возраста, изучения основ программирования и робототехники, посредством введения в учебный план вариативных модулей, организацию учебной и производственной практики;

- продолжить осуществлять сбор заявок на выполнение учебно-исследовательских работ по тематике, связанной с развитием навыков конструирования, программирования и технического творчества у детей дошкольного и младшего школьного возраста;

- организовать подготовку и проведение конкурсов программно-методических разработок по конструированию, конкурсов по конструированию для обучающихся;
- обеспечить реализацию дополнительных образовательных программ по направлению развития технического творчества обучающихся.