**Публикация:** Логинова Н.Н., Михеев В.Р. Проектная деятельность на занятиях по технологии обработки материалов в дополнительном образовании детей. Сб. Современные образовательные технологии: идеи, опыт, практика. Материалы районной педагогической конференции 05 ноября 2015 года. СПб, 2016

**Проектная деятельность на занятиях по технологии обработки материалов**

**в дополнительном образовании детей**

ГБОУ ДОД ЦВР Калининского района Санкт-Петербурга «Академический»

Логинова Н.Н.,

к.т.н., методист

Михеев В.Р.,

педагог дополнительного образования

В соответствии с требованиями нового стандарта в школе предполагается формирование у учащихся универсальных учебных действий, что означает совокупность способов действий обучающегося, которая обеспечивает его способность к самостоятельному  усвоению новых знаний, включая организацию самого процесса усвоения.  Именно поэтому понятие универсальных учебных действий относится к общему содержанию образования и является метапонятием. Формирование универсальных учебных действий может происходить не только на уроках, но и в системе дополнительного образования детей, где активно формируется способность учащегося к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного познания нового социального опыта. Деятельность ребенка на занятиях обеспечивает его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. При этом существенную роль в формировании универсальных учебных действий учащихся играет организация работы обучающихся над проектами, где главное – научить детей создавать и реализовывать свои замыслы.

На занятиях технической направленности по технологии обработки материалов в зависимости от уровня подготовки обучающегося могут существовать различные варианты организации проектной деятельности. Традиционно принято считать, что на них чаще всего реализуются практико-ориентированные проекты, которые требуют четко обозначенного результата деятельности. Однако практика показывает, что такой подход является односторонним, и опытный педагог предлагает детям темы проектов в соответствии с интересами и индивидуальными особенностями структуры личности. В качестве примера можно рассмотреть следующие случаи.

* *Изделие – идеи:* Педагог ставит задачу изготовления определенного изделия. Учащиеся анализируют большое количество подобных изделий, обсуждая их достоинства и недостатки, затем кратко формулируют задачи для изготовления улучшенного варианта изделия, исследуют потребности в этом изделии, разрабатывают набор критериев, которым должно отвечать изделие. На основании своего опыта выбирают лучшую идею изготовления изделия и планируют процесс его изготовления. Далее идет процесс изготовления изделия с преодолением возникающих трудностей и, наконец, испытание и оценка своего изделия. Здесь используется *практико-ориентированный метод*, так как в качестве итога требуется четко обозначенный результат деятельности (изделие).

Например, учащимся первого года обучения, обученным выполнять изделия по шаблону, педагог ставит задачу по выполнению модели самолета с учетом выбранных ими самостоятельно функций летательного аппарата. Изготовление нового самолета осуществляется по подобию учебной модели, но с учетом собственных идей по характеристикам летательного аппарата. Для достижения продуктивной работы детей в помощь им на занятии демонстрируется презентация «Авиация».

* *Идея - изделие:* Педагог кратко формулирует задачи, решению которых должно соответствовать конечное изделие. Учащиеся выдвигают первоначальные идеи по решению задач, затем проводят исследование с целью выбора наиболее перспективной идеи, разрабатывают лучшую из них. Потом идет освоение определенных навыков и умений изготовления изделий, планирование процесса изготовления предложенного детьми конкретного изделия, непосредственно изготовление в соответствии с избранной идеей, его испытание и оценка. В данном случае доминирует *исследовательский метод*, так как он требует выдвижения гипотезы, аргументации актуальности и значимости предстоящей работы с последующим использованием результата исследования.

В качестве примера можно привести более сложное задание - выполнение проекта «Мой робот-волонтер», где основной целью является обеспечение помощи больному человеку (инвалиду). Дети должны проработать целый ряд идей и предложений, прежде чем определиться с изготовлением конкретного изделия, которое может оказаться реально полезным.

* *Исходный материал – идеи – изделие:* Педагог выдает обучающимся определенный материал и предлагает выдвинуть идеи по использованию этого материала для изготовления изделий. Учащиеся проводят исследования, определяют потребности потенциальных потребителей в этих изделиях, кратко формулируют задачу, проводят более глубокое исследование для выбора конкретного варианта проекта, разрабатывают набор критериев, которым должно удовлетворять изделие и заканчивают разработку лучшей идеи. Затем они составляют план изготовления изделия с учетом имеющегося материально-технического оснащения и изготавливают изделие, по мере необходимости внося изменения. Работа завершается испытанием и оценкой изделия. В данном случае доминирует *творческий метод*, так как здесь предполагается максимально свободный и нетрадиционный подход к решению проблемы.

Проекты такого типа являются самыми сложными в исполнении, выполняются на занятиях по теме «Индивидуальная работа» учащимися, обладающими высокими личностными и творческими качествами: фантазией, интуицией, а также умением выбирать и применять различные варианты способов обработки материала, планировать последовательность изготовления.

Несмотря на то, что работа над проектами во всех случаях идет по стандартной схеме, исследовательский этап выполнения проекта технической направленности по технологии обработки материалов имеет некоторые особенности. Обязательными моментами в работе являются выбор материала, построение опорной схемы обдумывания, выбор инструментов и оборудования, разработка технологического процесса, организация рабочего места, в некоторых случаях - экономическое обоснование и экологическая экспертиза, контроль качества.

Важным при работе над проектами является технологический этап, так как при выполнении технологических операций дети подбирают режимы обработки материалов, контролируют качество обработки деталей, в случае необходимости вносят изменения в технологический процесс, могут изменять последовательность операций, сборки и т.д.

Кроме того, в работе четко должны соблюдаться технологическая и трудовая дисциплина, правила техники безопасности и правильная организация рабочего места.

Роль педагога в реализации детского проекта состоит в косвенном руководстве деятельностью учащихся и умении подвести ребенка к мотивированному выполнению теоретических и практических цели и задач ученического проекта.

Так как тематика проекта исходит из интересов каждого учащегося, она приобретает индивидуальный характер независимо от того, коллективно или индивидуально изготавливается изделие. Вне зависимости от метода реализации, работа над проектами способствует развитию творческих возможностей и логического мышления, объединяющего знания, полученные в ходе учебного процесса. Важным моментом является то, что часто проблема формулируется самими учащимися, а результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер и имеет определенное прикладное значение. В результате этой деятельности у детей вырабатываются исследовательские умения, позволяющие искать и анализировать информацию, обобщать и применять полученные ранее знания по школьным предметам и на занятиях в системе дополнительного образования, приобретать самостоятельность, умение формулировать идеи, планировать работу и принимать решения.