

## **Основные направления в реализации дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Автомоделирование»**

*Вырьев В.А. МБУДО «Центр детского творчества» г. Ярцево*

Программа «Автомоделирование» - это увлекательное путешествие в мир технологий и инженерного искусства. В ней сочетаются теоретические знания с практическими навыками, что позволяет детям не только освоить азы моделирования, но и развить критическое мышление, креативность и командный дух. На каждом занятии я стараюсь создать атмосферу доверия и поддержки, что помогает юным конструкторам раскрыть свои таланты и уверенность в собственных силах. Мой подход в реализации программы не просто обучает, а воспитывает у детей любовь к творчеству и стремление к новым знаниям, формируя у них будущее, основанное на уважении к науке и искусству.

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Автомоделирование» обеспечивает развитие технического творчества обучающихся посредством конструирования моделей автомобилей и изучения основ автомобильной техники. Программа направлена на формирование интереса к инженерному делу, развитие конструкторских способностей, технических навыков и творческой активности детей.

Основные цели программы:

- Развитие познавательного интереса обучающихся к техническому творчеству;
- Повышение уровня научно-технического кругозора обучающихся;
- Формирование базовых инженерных компетенций.

Задачи программы:

- Обучение основам проектирования, моделирования и изготовления автомоделей;
- Ознакомление с устройством автомобиля и принципами его функционирования;

- Освоение навыков работы с инструментами и материалами;
- Развитие пространственного воображения и творческих способностей;
- Воспитание чувства ответственности и аккуратности в работе;
- Стимулирование творческого потенциала и самостоятельности;
- Подготовка обучающихся к участию в соревнованиях и стеновых выставках автомодельного искусства.

Основные направления деятельности программы:

- Теоретическое обучение и практическое моделирование: в теоретическом обучении: изучение устройства автомобиля, принципов работы механизмов, основ аэродинамики и материаловедения; в практическом моделировании: проектирование и изготовление автомобильных макетов, проведение испытаний созданных моделей.
- Развитие проектных навыков: выполнение индивидуальных проектов по созданию уникальных автомоделей:

Например:

- проект автомобиля «ТАТРА»,
- проект автомобиля «СТАР - 66» и др.
- Освоение технологий 3D-моделирования: данный процесс открывает перед обучающимися широкие перспективы в области инженерии, дизайна и производства.

Этапы процесса печати на 3D –принтере:

1. Проектирование детали: создание трехмерной модели детали будущего автомобиля. При проектировании важно учитывать геометрию детали, её размеры и совместимость с остальными элементами конструкции.
2. Подготовка файла для печати: это делается с помощью специальных программ, называемых SLICERS.
3. Печать детали модели
4. Постобработка: завершающим этапом является обработка напечатанной детали. Она может включать удаление опорных конструкций, шлифовку

поверхности, покраску и покрытие защитными составами. Эти процедуры улучшают внешний вид и эксплуатационные характеристики изделия.

Таким образом, освоив весь цикл работ - от проектирования до финишной обработки, обучающиеся получают уникальный опыт, позволяющий им стать востребованными специалистами в областях инжиниринга, промышленного дизайна и прототипирования.

– Участие в мероприятиях: акциях, воспитательных часах, подготовка и участие в конкурсах, соревнованиях различного уровня, технических фестивалях регионального и всероссийского уровней.

#### Результативность программы:

- Умение самостоятельно создавать модели автомобилей: от простейших моделей до моделей на дистанционном управлении.
- Владение современными технологиями проектирования и производства.
- Активное участие в конкурсах и соревнованиях регионального и всероссийского уровней.
- Получение практических знаний и умений, которые способствуют профессиональному самоопределению обучающихся и выбору профессии в области автомобилестроения, машиностроения и других смежных направлений инженерии.

Участие обучающихся в конкурсах различного уровня и соревнованиях по автомодельному спорту – одна из ступеней организации образовательного процесса.

Участие в различных мероприятиях способствуют воспитанию патриотизма у подрастающего поколения, развитию творческих способностей обучающихся, интереса к углубленному изучению техники, пропаганде автомоделизма среди детей и молодежи.

Обучающиеся творческого объединения «Автомоделирование» участвовали в таких конкурсах, как:

- VI Всероссийский конкурс технического моделирования и конструирования «Конструктор - мир фантазий и идей»;

- Региональный конкурс бумажной пластики «Летим, плывем, едем»;
- Всероссийский детский фестиваль народной культуры «Наследники традиций», номинация «Традиционное судостроение» и др.

Ну и, конечно же, ежегодные соревнования по автомоделизму среди обучающихся:

В 2023 году МБУДО ЦДО организовали и провели открытое первенство по автомоделизму среди обучающихся Ярцевского района, посвященное Дню автомобилиста. В соревнованиях участвовало 20 спортсменов – две команды г. Ярцева и команда г. Смоленска. В упорной борьбе победителями соревнований стала команда автомоделистов МБУДО ЦДТ г.Ярцево.

В 2024 году Смоленским областным государственным учреждением дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества» на территории МБОУ «Средней школы № 13 имени Э.Д. Балтина» г. Смоленска были проведены региональные соревнования по автомоделизму среди обучающихся, посвященные Дню автомобилиста.

В личном зачете в 5 классах моделей победителями и призерами стали 15 участников соревнований г.Ярцево.

Регулярные победы и высокие места подтверждают эффективность образовательной программы и качество подготовки обучающихся.

Таким образом, программа «Автомоделирование» играет важную роль в развитии будущего поколения инженеров и конструкторов, формируя интерес и необходимые компетенции в сфере технического творчества и инновационного развития.