

муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования города Ростова-на-Дону
«Центр детского технического творчества»

«Принято»

На заседании
методического совета МБУ ДО ЦДТТ

Протокол № 1 от 28.08.2024

«Утверждаю»

Директор МБУ ДО ЦДТТ

Н.А. Пивень

Приказ № 218 от 28.08.2024



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности**

**«РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНСТРУИРОВАНИЮ И МОДЕЛИРОВАНИЮ ДЛЯ
ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ»**

разработчик
Водяная Любовь Александровна
педагог дополнительного образования

г. Ростов-на-Дону
2024

1. Пояснительная записка.

- Данная программа является продолжением дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Юные умельцы», и рассчитанной на 1 год. Программа факультатива разработана для учащихся, которые освоили программу «Юные умельцы».
- Она разработана на основе собственного опыта педагогической работы, который показал особый интерес обучающихся к основам конструирования технических устройств, в процессе разработки и изготовления действующих моделей машин, устройств и приборов. Основное направление деятельности по программе - техническое моделирование.
- Актуальность разработки дополнительной общеразвивающей программы факультатива, продиктована интересом обучающихся, - к развитию и совершенствованию техники.
- Программа дает возможность для продуктивной творческой деятельности учащихся, увлекающихся техническим конструированием. В процессе занятий обучающиеся учатся увидеть возникшую проблему, найти пути ее решения. Задачи перспективного развития страны – это во многом задачи развития её потенциала, требующие высококвалифицированных специалистов. « Сегодня это профессионал высокого уровня, который не только конструирует современную технику и машины, но, и формирует окружающую действительность...» (Из выступления Президента на заседании Совета по науке и образованию 23.06.2014.) Безусловно, подготовку таких специалистов необходимо начинать с раннего возраста.
- Психолого-педагогические исследования показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, обладающих признаками полезности и объективной или субъективной новизны. Детское техническое творчество – это, попытка в продуктивной деятельности удовлетворить детскую любознательность, интерес к технике и явлениям природы.
- **Целью** реализации программы является *создание* условий для самореализации личности и развития творческих способностей обучающихся в условиях включения их в процессы конструирования и моделирования технических объектов.
- Достижение данной цели требует решения следующих задач:
- Обучающиеся:

- -научить технологическим основам работы с различными инструментами и материалами, используемыми в конструировании и моделировании технических объектов;
- -научить основам работы с различными видами информации: чертежами, тестами и т.д.;
- -научить основам эстетики труда;
- - научить способам планирования и организации своих личных планов;
- - научить способам рефлексии собственной деятельности;
- - научить самостоятельно, приобретать знания, используя разнообразные источники;
- - научить критически, осмысливать полученные сведения, применять их для расширения своих знаний;
- Развивающие:
 - - развивать творческую инициативу и самостоятельность;
 - - развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.
- Воспитывающие:
 - - формировать творческое отношение к выполняемой работе;
 - - создать для каждого ребенка эстетическую развивающую среду;
 - - организовать коллективную творческую деятельность детей на основе договора и взаимной поддержки;
 - - ответственность за результаты своей деятельности.
- Программа отвечает общим требованиям к условиям реализации образовательных программ, зафиксированным в Законе №273-ФЗ, Сан Пин 2.4.4.3.172-14.
- Обучение по программе,- организовано таким образом, чтобы обеспечить возможность достижения планируемых результатов, удовлетворить индивидуальные творческие запросы учащихся и создать условия для их самореализации.
- Форма организации образовательного процесса - групповые занятия. По программе могут обучаться как мальчики, так и девочки.
- Группа учащихся факультатива комплектуется из 10 человек. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу (72 часа).
- **Ожидаемые результаты освоения программы** предполагают метапредметные, личностные и предметные результаты.
- К ожидаемым метапредметным результатам обучения по программе относится освоение, обучающимися:
 - - основ работы с разными видами информации: чертежами, символами, тестами, таблицами, графиками и т.д.;
 - - основ эстетики труда;
 - - способов рефлексии собственной деятельности;
 - -способов планирования и организации своих личностных планов;

- - умение критически осмысливать, полученные сведения, применять их для расширения своих знаний.
- К ожидаемым *личностным* результатам обучения по программе относится формирование у обучающихся:
 - - мотивации к познавательной и творческой деятельности;
 - - потребности в саморазвитии и личностном самоопределении;
 - - потребности в здоровом образе жизни и его реализации;
 - - уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
 - - волевых усилий, таких как трудолюбие, настойчивость и целеустремленность в достижении цели;
 - - внутренней позиции на уровне потребности в самореализации и дальнейшем профессиональном определении.
-

Структура программы:

1. Пояснительная записка
2. Содержание программы
 - 2.1 Учебно-тематический план 1-го года обучения
 - 2.2 Содержание учебного плана 1-го года обучения
3. Список литературы.

Научно-исследовательская ориентация.

Целью данного направления является выявление и последующее развитие творческих способностей учащихся к научной деятельности, формирование необходимых навыков для творческой, исследовательской работы, умения претворять и отстаивать свою авторскую идею.

В процессе занятий организуется самостоятельная творческая работа учащихся – перед ними ставится проблемная познавательная задача, учащиеся должны самостоятельно её решить и воплотить решение этой проблемы в своих работах (моделях).

Предоставление кружковцам возможности выбора варианта самостоятельной деятельности способствует развитию их творческого потенциала в создании моделей или разработке новых форм, в проявлении фантазии и поиска её реализации. Педагог направляет творческую

деятельность учащихся, помогая им выявлять проблемы, ставить задачу и выбирать способы её решения.

Сформировать у детей умение отстаивать свою идею, уметь защитить её на городских конкурсах.

2. Содержание программы.

2.1. Учебно-тематический план 1-го года обучения.

| № п/п | Тема | Теория | Практика | Всего |
|-------|--|--------|----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Вводное занятие. Техника безопасности. | 1 | - | 1 |
| 2. | Фантастические идеи и научно-технический прогресс. | 1 | - | 1 |
| 3. | Техническое моделирование. Проект «Конструирование транспортного комплекса». | 10 | 24 | 34 |
| 4. | Основы энергосбережения. | 1 | - | 1 |
| 5. | Техническое моделирование. Проект «Конструирование технического средства». | 10 | 24 | 34 |
| 6. | Итоговое занятие. | 1 | - | 1 |
| | Итого | 24 | 48 | 72 |

2.2. Содержание учебного плана 1-го года обучения.

Тема 1. Вводное занятие

Порядок и план работы детского объединения. Техника безопасности и правила работы лаборатории.

Тема 2. Фантастические идеи и научно-технический прогресс.

Машины нового поколения. Современные автоматические электронные машины.

Практическая работа.

Посещение выставки детского технического творчества. Ознакомление с работами учащихся. Посещение выставки техники «Роствертол». Анализ увиденных экспонатов.

Тема 3. Техническое моделирование. Проект «Конструирование транспортного комплекса».

1. Конструирование транспортной машины.

Транспорт, его виды (железнодорожный, автомобильный, водный). Значение транспорта в народном хозяйстве. Современные достижения и задачи дальнейшего развития транспорта.

Практическая работа.

Творческая разработка проекта транспортной машины. Разработка эскизов модели. Актуальность проблемы. Определение размеров, материалов. Вычерчивание чертежей, разверток. Изготовление деталей. Работа с различными материалами. Обработка различных материалов. Сборка модели. Изготовление электрической цепи. Установка электрической цепи на модель. Установка микроэлектродвигателей на модель. Промышленный дизайн и техническая эстетика. Подбор цветовых гамм. Оформление модели.

2. Изготовление макета для модели.

Вычерчивание чертежей, разверток. Изготовление деталей зданий для макета. Сборка макета. Изготовление макета. Оформление макета. Изготовление электрической цепи. Установка электрической цепи на модель. Подготовка к защите проектов. Разработка рефератов. Экономическое обоснование. Оформление рефератов.

Промежуточная аттестация. Презентация проектов. Защита проектов.

4. Техника безопасности.

5. Основы энергосбережения.

6. Конструирование и моделирование. Конструирование технического средства.

Практическая работа.

Творческая разработка. Разработка эскизов модели. Актуальность проблемы. Определение рабочих механизмов. Выбор принципа действия.

Определение размеров, материалов. Вычерчивание чертежей, разверток. Изготовление деталей. Работа с различными материалами. Обработка различных материалов. Сборка модели. Изготовление электрической цепи. Установка электрической цепи на модель. Установка микроэлектродвигателя на модель. Промышленный дизайн и техническая эстетика. Подбор цветовых гамм. Оформление моделей.

Подготовка к защите проектов. Разработка рефератов. Экономическое обоснование. Оформление рефератов.

Промежуточная аттестация. Презентация проектов. Защита моделей.

7. Итоговое занятие.

Подведение итогов.

3. Список литературы

1. Боголюбов А.Н. Творения рук человеческих: Естественная история машин.- М.: Знание,1988.- 176 с., ил.
2. История механики с древнейших времен до конца 18 в.-М.: Наука, 1972
3. Иванов Г. И.Формулы творчества, или как научиться изобретать: Кн. Для учащихся старш. кл. – Просвещение, 1994. – 208с.
4. Иванов Г.Е. Начинайте изобретать. Иркутск.1987.