

Муниципальное казённое образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Станция юных техников» города Черкесска

Принята на заседании  
методического совета  
от "11" августа 2018г.  
Протокол N 1



АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности  
"Техническое моделирование"

Возрасту учащихся: 10-14 лет  
Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Гриненко Виталий Николаевич, педагог  
дополнительного образования

г. Черкесск, 2018

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Даная адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «Техническое моделирование» предназначена для групп детей с ОВЗ.

На сегодняшний день все актуальнее звучит вопрос о новых технологиях в обучении учащихся с ОВЗ и востребованы такие формы преподавания, которые способствуют формированию таких качеств личности, как преодоление трудностей, обусловленных физическими и психологическими заболеваниями учащихся, инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

Развитие детского творчества во многом зависит от умения учащихся, работать с различными материалами и соответствующими инструментами. При изготовлении моделей, ребята расширяют круг знаний о свойствах материалов, овладевают полезными техническими навыками, тренируют мелкую моторику рук и глазомер, пространственное мышление. Моделирование – очень интересный для детей вид искусства, способствует формированию таких мыслительных операций, как анализ, синтез, сравнение, обобщение.

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа составлена на основе программ для авиамодельных объединений.

Нормативные правовые документы, на основе которых разработана адаптированная дополнительная общеобразовательная программа:

1. Конституция Российской Федерации от 1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);
2. Федеральный закон № 273-ФЗ от 01.09.2013 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
3. Концепция развития дополнительного образования детей. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. №1008 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”.
5. «Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 "Об утверждении Сан ПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".
7. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
8. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016 № ВК – 641/09 «О направлении методических рекомендаций по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ОВЗ, включая детей- инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей».

**Направленность программы:** Данная программа имеет **техническую направленность** и создает условия, обеспечивающие развитие творческих способностей детей с учетом их возможностей и мотивации, позволяет формировать социально-психологические функции, которые заблокированы у детей с ОВЗ от рождения, либо утрачены вследствие болезни или травмы. Программа направлена на развитие познавательной активности, технических, прикладных, конструкторских способностей

обучающихся, самостоятельности, любознательности, освоение современных технологий и выявление одаренных детей с наклонностями в области технического творчества.

**Программа является:**

- по содержанию - технической;
- по функциональному предназначению — учебной, познавательной, общекультурной;
- по форме организации — индивидуально-групповой;
- по времени реализации — годичной.

**Актуальность:** Содержание данной программы обусловлено необходимостью решения проблемы социально - педагогической реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и направлено на создание благоприятных условий для их творческой деятельности и самореализации.

Программа ориентирована не только на формирование знаний, умений, навыков в области технического творчества, но и на адаптацию детей с ОВЗ в современном мире. Она имеет большое значение для развития и формирования необходимой компетенции детей для психологически комфортного существования в условиях информационно-технологического подъема.

При этом данная программа дополнительного образования детей с ОВЗ направлена:

- создание условий для развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- профилактику асоциального поведения;
- интеллектуальное и духовное развития личности ребенка;
- укрепление психического и физического здоровья;
- взаимодействие педагога дополнительного образования с семьей.

Новизна программы выражается в интеграции разных видов технической деятельности (работа с фото, - видео, - аудио аппаратурой, компьютерной техникой).

При определении содержания деятельности учитываются следующие принципы: связи теории с практикой (практике отводится 90-95% учебного времени);

- систематичности и последовательности;
- доступности и посильности;
- сознательности и активности;
- наглядности.

**Цель:** Познакомить учащихся с основными видами авиамоделирования, освоить изготовление простейших летательных аппаратов. Развить творческие индивидуальности обучающегося, формировать устойчивого интереса к творческой деятельности.

**Реализации поставленной цели способствует решение следующих задач:**

Обучающие:

- дать знания о моделировании летательных аппаратов, как о виде технической деятельности;
- обучить владеть различными техниками работы с материалами, инструментами и приспособлениями, необходимыми в работе.

Развивающие:

- развивает мелкую моторику рук;
- развивает творческие способности, воображение и полёт фантазии;
- развить внимание, память, воображение;
- развить моторику, пластичность и гибкость рук и точности глазомера;
- развить творческую индивидуальность;
- развить коммуникативные умения и навыки, обеспечивающих совместную деятельность в группе, сотрудничество, общение (адекватно оценивать свои

достижения и достижения других, оказывать помощь другим, разрешать конфликтные ситуации).

Воспитательные:

- формировать у детей устойчивый интерес к занятиям техническим творчеством;
- воспитать терпение, волю, усидчивость, трудолюбие;
- воспитать аккуратность в работе.
- воспитать потребность к познанию нового и самосовершенствованию;
- воспитывать технический вкус и гордость за свой выполненный труд.

#### **Принципы реализации программы:**

- воспитание и обучение в совместной деятельности педагога и ребёнка;
- последовательность и системность обучения;
- принцип перехода от репродуктивных видов мыслительной деятельности через поэтапное освоение элементов творческого блока к творческой конструкторской деятельности;
- принцип доступности;
- принцип свободы выбора учащимся видов деятельности;
- принцип создания условий для самореализации личности ребёнка;
- принцип динамичности;
- принцип результативности и стимулирования.

**Для решения поставленных задач используются следующие методы обучения:**

- репродуктивный (воспроизводящий);
- иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с учащимися, ищет пути ее решения).

**Данные методы конкретизируются по двум группам:**

- устные - изложения, рассказы, объяснения, лекции;
- практические – самостоятельные практические работы.

Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей учащихся и ориентирован на активизацию и развитие познавательных процессов.

#### **Основные составляющие занятий:**

- воспитательный момент (правила хорошего тона);
- организация рабочего места;
- повторение пройденного материала;
- постановка цели и задачи занятия;
- изучение новых понятий и методов работы;
- план или схема выполнения задания. Этот этап предполагает демонстрацию техники и метода исполнения работы педагогом;
- инструктаж по ТБ: вводный – перед началом работы за ПК и текущий – во время выполнения заданий;
- основные приёмы работы. Этот этап предполагает самостоятельное выполнение заданий для получения основных навыков работы; в каждом задании формулируется цель и излагается способ её достижения;
- подведение итогов, анализ, оценка работ.

Теоретическая и прикладная часть изучается параллельно, чтобы сразу же закреплять теоретические вопросы на практике.

Перечисленные элементы не являются обязательными для использования на каждом занятии.

### **Результативность обучения отслеживается следующими формами контроля:**

- устный опрос;
- самостоятельная работа;
- выставка;
- конкурс;
- соревнования различных уровней.

Педагогическая целесообразность: Моделирование в силу своей специфики является эффективным средством познания объемно-пространственных форм действительности - важного фактора в общем развитии ребенка. В педагогическом отношении роль моделирования также важна, как и других общеобразовательных предметов. В раннем возрасте у детей с ОВЗ она нередко представляет собой более активное развивающее начало, чем рисунок. Во время работы дети получают эстетическое удовольствие.

Программа рассчитана на детей 10-14 лет. Учащиеся, поступающие в объединение, проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности. Условия набора детей в коллектив: на основании собеседования.

### **Программа: «Техническое моделирование»**

Срок реализации программы – 1 учебный год. Объем часов программы в год составляет - 144 часа. Форма проведения занятий — групповая с ярко выраженным индивидуальным подходом.

#### **Условия реализации программы:**

Программа будет успешно реализована, если:

- будет выдан весь предусмотренный программой теоретический материал и проведено его закрепление на практике;
- создана библиотека специализированной литературы и дидактический материал по программе;
- будут учитываться возрастные и личностные особенности учащихся;
- будут учитываться отклонения в психологическом и физическом здоровье учащихся;
- будут учтены их мотивация и уровень притязания.

#### **Ожидаемые результаты освоения программы:**

##### **Учащиеся будут знать:**

- технику безопасности при работе с различными видами столярных инструментов;
- виды древесных пород;
- способы хранения древесины;
- название операций по изготовлению изделий;
- свойства столярного клея и условия прочного склеивания;
- детали изделия, материалами для его изготовления;
- способы разметки деталей;
- правила безопасной работы при зачистке изделия;
- технологию изготовления игрушек;
- способы отделки изделий.

##### **Учащиеся будут уметь:**

- работать с основными столярными инструментами;
- организовывать рабочее место;
- подготовить инструменты и материалы, правильно ухаживать за ними;
- экономично расходовать материалы;

- выполнять пиление, строгание, шлифовку;
- выполнять разметку заготовок;
- выполнять отделку изделий.

### **Психолого-педагогический мониторинг** результатов образовательного процесса.

В современных условиях (высокая конкуренция на рынке образовательных услуг) предъявляют высокие требования к качеству дополнительных образовательных услуг.

В этой связи в Образовательной программе особое место отводится диагностике качества образовательной деятельности.

Диагностирование включает в себя: контроль, проверку, накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирование дальнейшего развития событий.

### **Техническое оснащение занятий:**

Станочное оборудование: сверлильный, фрезерный, токарный и шлифовальный станки;  
 Инструменты: ножовки различных видов, лобзик, нож, шило, напильник, рубанок, отвёртка, ножницы, плоскогубцы, молоток, ручная дрель, клея различных видов.  
 Электрооборудование: паяльник, утюг, электродрель.

## *ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН*

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие и техника безопасности	2	0	2
2.	Изготовление модели самолёта из бумаги	1	3	4
3.	Изготовление схематического планера «Чемпион»	2	16	18
4.	Изготовление схематического планера «Утка»	1	13	14
5.	Изготовление плоского змея	1	7	8
6.	Изготовление треугольного коробчатого змея	1	23	24
7.	Изготовление четырёхугольного коробчатого змея	2	24	26
8.	Изготовление экзотического змея «Сова»	1	19	20
9.	Изготовление вертолётa «Муха»	2	22	24
10.	Проведение учебно-тренировочных полётов и соревнований	0	2	2
11.	Заключительное занятие	2	0	2
12.	Итого	15	129	144

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Вводное занятие**

Становление моделизма в России. Авиация и военные конфликты.

Работа с младшими кружковцами.

#### **Техника безопасности**

Правила безопасности труда и правила поведения в мастерской.

Техника безопасности при работе с малым станочным оборудованием и на полётах.

### **2. Изготовление планера из бумаги**

Технология изготовления бумажной модели. Технологическое членение модели по деталям.

**Практическая работа:** вырезание из картона деталей модели. Сборка модели с помощью бумажных заклёпок. Балансировка модели и обучение правильному запуску планера.

### **3. Изготовление схематического планера «Чемпион»**

Знакомство с чертежами и тех. описанием схематического планера.

**Практическая работа:** изготовление реек из древесины. Изготовление фюзеляжного груза из фанеры. Вырезание крыла, стабилизатора, киля из пенопласта. Сборка и склейка, фюзеляжа, стабилизатора, киля и крыла. Балансировка и подготовка модели к полётам, запуск планера.

### **4. Изготовление схематического планера «Утка»**

Знакомство с чертежами и тех. описанием схематического планера.

**Практическая работа:** изготовление реек из древесины. Изготовление фюзеляжного груза из фанеры. Вырезание крыла, стабилизатора из пенопласта. Сборка и склейка, фюзеляжа, стабилизатора, крыла. Балансировка и подготовка модели к полётам, запуск планера.

### **5. Изготовление плоского змея**

Знакомство с чертежами и тех. описанием плоского змея.

**Практическая работа:** изготовление реек. Сборка и склейка каркаса. Обтяжка змея плёнкой при помощи скотча. Изготовление уздечки и хвоста. Регулировка и запуск змея.

### **6. Изготовление треугольного коробчатого змея**

Знакомство с чертежами и тех. описанием коробчатого змея.

**Практическая работа:** изготовление реек. Изготовление треугольников из реек. Сборка и склейка каркаса. Обтяжка змея плёнкой при помощи скотча. Изготовление уздечки. Регулировка и запуск змея.

### **7. Изготовление четырёхугольного коробчатого змея**

Знакомство с чертежами и тех. описанием коробчатого змея.

**Практическая работа:** изготовление реек. Сборка и склейка каркаса. Обтяжка змея плёнкой при помощи скотча. Изготовление уздечки. Регулировка и запуск змея.

### **8. Изготовление экзотического змея «Сова»**

Знакомство с чертежами и тех. описанием экзотического змея.

**Практическая работа:** изготовление реек. Сборка и склейка каркаса. Обтяжка змея плёнкой при помощи скотча. Изготовление уздечки и хвоста. Регулировка и запуск змея.

### **9. Изготовление вертолёт «Муха»**

Знакомство с чертежами и тех. описанием вертолёт

**Практическая работа:** изготовление реек. Сборка и склейка каркаса. Изготовление лопастей. Изготовление резинодвигателя. Регулировка и запуск модели.

#### **10. Проведение учебно-тренировочных полётов и соревнований.**

Разметка места проведения соревнований, объяснение кружковцам правил соревнований, размещение наблюдающих

**Практическая работа:** По окончании работы над моделями между кружковцами проводятся соревнования, которые способствуют проведению занятий в соревновательной форме и выявляют лучших учащихся. Участие в республиканских соревнованиях.

#### **11. Заключительное занятие**

Подведение итогов работы учащихся за год, оценка и награждение учащихся.

### **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Формы подведения итогов реализации программ:** для отслеживания динамики освоения программ проводится мониторинг, который осуществляется в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного года для определения уровня подготовки учащихся. Форма проведения — собеседование, тестирование.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и проверку формирования осваиваемых умений. Формы текущего контроля: собеседование по изучаемой теме, выполнение тестовых заданий, самостоятельные, практические работы и др.

Формы подведения итогов реализации программ: открытые занятия, соревнования и выставки различных уровней. В ходе обучения учащийся ведет собственное портфолио (папку достижений), в котором представляет свои творческие и поисково-исследовательские работы, результаты реализации творческих проектов, участия в соревнованиях, научно-практических конференциях.

Критериями оценки уровня освоения программ являются:

- соответствие уровня знаний учащихся программным требованиям;
- свобода восприятия информации;
- самостоятельность в работе;
- осмысленность действий;
- разнообразие освоенных технологий;
- соответствие практической деятельности программным требованиям;
- уровень творческой активности обучающегося;
- качество выполненных работ как по заданию педагога, так и по собственной инициативе;
- наличие базовых компетенций (знаний, умений, навыков), которые предусматривают:
- поиск и работу с источниками информации, материалами, инструментами, оборудованием и т. п.;
- использование понятий, терминов и символов, помогающих дать точную или выразительную характеристику рассматриваемого предмета;
- выявление отличительных признаков, связей событий, процессов или явлений, систематизацию материала;
- установление последовательности выполнения заданий;



- высказывание суждения об изученном материале, существующих версиях в различных источниках о событиях, явлениях, процессах, фактах, личностях;
- оценку своей и чужой познавательной и коммуникативной деятельности с целью самооценки собственной деятельности;
- умение ориентироваться в предметной области;
- устойчивая мотивация к выбору деятельности в рамках изучаемой предметной области;
- готовность к дальнейшему самоопределению в изучаемой предметной области;
- наличие у учащихся достижений личностного роста (в динамике);

### **Организационно – педагогические условия**

*Методическое обеспечение программы:*

Успешной реализации программы способствует наличие постоянного рабочего помещения (кабинета) со всеми необходимыми материалами и оборудованием. Помещение должно быть светлым, просторным, хорошо проветриваемым.

## **ПЛАН ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ**

### **Разделы программы профессионального развития**

- Изучение психолого-педагогической литературы.
- Разработка программно-методического обеспечения образовательного процесса.
- Освоение педагогических технологий; выстраивание собственной методической системы (отбор содержания, методов, форм, средств обучения).
- Выбор критериев и показателей результата образования, разработка диагностического инструментария.
- Участие в реализации программы развития образовательного учреждения; в системе методической работы.
- Обучение на курсах повышения квалификации.
- Обобщение собственного опыта педагогической деятельности ( доклады, педагогическая мастерская, мастер-класс и т.д.)

### **Формы представления результатов педагогической деятельности**

- Серия учебных занятий
- Методическая продукция
- Портфолио
- Творческий отчет
- Представление результатов педагогической деятельности
- Мастер-класс
- Творческая мастерская
- Профессиональные конкурсы

### **Предполагаемый результат:**

- разработка новых форм, методов, приемов обучения;
- выработка методических рекомендаций по применению педагогических технологий;
- разработка и проведение открытых занятий;
- обобщение опыта.

**Форма отчета по проделанной работе:** выступление на педсовете, участие в конкурсах, семинарах, конференциях.

**Форма самообразования:** индивидуальная, групповая, коллективная

**Источники самообразования:** специализированная литература (методическая, научно-популярная, публицистическая, художественная). Интернет: медиа-информация на различных носителях, семинары, вебинары, конференции, лектории, мероприятия по обмену опытом, мастер-классы, курсы повышения квалификации.

### Направления самообразования:

Основные направления	Действия и мероприятия
<b>Профессиональные</b>	Знакомство с новыми педагогическими технологиями через предметные издания и Интернет.
	Повышение квалификации на курсах
	Повышение квалификации на семинарах
	Повышение квалификации на вебинарах, мастер-классах
<b>Психолого-педагогическое</b>	Совершенствование своих знаний в области классической и современной психологии и педагогики
<b>Методическое</b>	Совершенствование знаний современного содержания дополнительного образования учащихся
	Ознакомление с новыми формами, методами и приёмами обучения.
	Создание собственной базы лучших сценариев занятий и мероприятий, интересных приемов и находок на занятиях
	Участие в работе методического объединения педагогов отдела
	Участие в методических конкурсах различного уровня
	Изучение опыта работы лучших педагогов города, республики через Интернет
	Посещение занятий коллег и участие в обмене опытом
	Проведение открытых занятий и мастер-классов
	Выступление на педагогическом совете
	<b>Информационно-коммуникативные технологии</b>
Создание группы в WhatsApp для контакта с родителями обучающихся	
Создание библиотеки электронных и Интернет-ресурсов, используемых в работе	
Обзор в Интернете информации по педагогике и психологии	
<b>Охрана здоровья</b>	Внедрение в образовательный процесс здоровье сберегающих технологии
<b>Психологическое</b>	Ознакомление с новыми формами мониторинга в образовательном процессе

### Ожидаемые результаты:

1. Повышение своего теоретического, научно-методического уровня, профессионального мастерства и компетентности
2. Разработка и проведение открытых занятий и мероприятий, мастер-классов, обобщение опыта по исследуемой теме (доклады, выступления на заседаниях педагогических советов, участие в конкурсах и конференциях)

Повышение уровня инновационно-творческой деятельности педагога и творческой активности детей на занятиях и результативности их участия в конкурсах, выставках.

## ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА И МАССОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

№	Название мероприятия	Сроки
Организационно-методическая работа		
1	Беседа «Будем знакомы»	сентябрь
2	Беседа: «Безопасный маршрут»	сентябрь
3	Проведение инструктажа по ТБ	сентябрь январь
Гражданско-правовое воспитание		
4	Беседа «Права и обязанности ребёнка»	сентябрь
5	Беседа «Научись беречь себя»	декабрь
Нравственно-этическое воспитание		
6	Беседа: «Сотрудничество и взаимопонимание»	октябрь
7	День учителя	октябрь
8	День матери	ноябрь, март
9	День пожилых людей	ноябрь
10	Беседа: «Множество идей, как разнообразить досуг»	март
Профилактика вредных привычек и пропаганда ЗОЖ		
11	Всемирный день Здоровья	апрель
12	Основа здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на здоровье	декабрь
13	Беседа: «Профилактика травматизма»	февраль
Профориентационная работа		
14	Экскурсия по кружкам СЮТ	ноябрь
15	Беседа: «Все профессии важны, все профессии нужны»	май
Гражданско – патриотическое		
16	День защитника Отечества	февраль
17	День Победы	май
18	Активное участие во всех проводимых мероприятиях в Центре	в течение периода

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГА С РОДИТЕЛЯМИ

Контакт с родителями играет одну из главных ролей в процессе обучения и воспитании школьника, правильного его формирования и возрастного созревания. Единые требования педагога и родителя к ребенку формирует его социальное созревание и личностные особенности (требовательность к себе, ответственность, честолюбие и др.).

### Цель:

- Установить непосредственный контакт с каждым членом семьи учащегося, добиться большого взаимопонимания в поиске путей развивающего влияния на личность ребенка

### Задачи:

- Привлечь родителей к совместной организации досуга детей;

- Обсуждать с родителями проблему преступности среди несовершеннолетних;
- Включенность родителей в жизни Центра, участие в работе родительского комитета, интересных встреч;
- Выявление учета и работы и социально незащищенных категорий

№	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1	Родительские собрания	«Будем знакомы» Итоги года	сентябрь - октябрь май
2	Совместные мероприятия	Экскурсионная программа	апрель
3	Анкетирование родителей	«Позиция родителей в образовательном процессе»	декабрь
4	Индивидуальные и групповые консультации	Посещение занятий родителями	в течение периода

#### Используемая литература:

- 1 Развёрнутое тематическое планирование под редакцией О.В. Павловой.

- 2 Методика трудового обучения. Я.А. Рожнов. Просвещение 1988г. издания.
- 3 Мастерим из дерева. Э.В. Рихвк. Просвещение 1989г. издания.
- 4 Столярное дело. Б.А. Журавлёв. Просвещение 1993г. издания.
- 5 Методическое пособие по контурным моделям. В.Н. Гриненко.
- 6 Методическое пособие по резиномоторным моделям. В.Н. Гриненко.
- 7 Методическое пособие по схематическим планерам. В.Н. Гриненко.