

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Принята на заседании
педагогического совета
от « 31 » *авг* / *2018* г.
Протокол № 1



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ»

Уровень программы: *ознакомительный*
Срок реализации программы: *2 года (288ч.)*
Возрастная категория: *от 6 – 12 лет*
Вид программы: *модифицированная*

Автор-составитель:

Смолянина Елена Васильевна -
педагог дополнительного образования

Армавир
Краснодарский край
2018 год

Пояснительная записка

«Важно не то, какие модели делают ваши ученики, важно, каких людей делают Ваши модели»
Марк Галлай.

Неоценима роль моделирования и конструирования в развитии ребенка. Изготавливая модель той или иной машины, ребята знакомятся не только с ее устройством, основными частями и узлами, но и назначением, областью применения ее человеком, получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои, оригинальные поделки. Моделируя, ребята определяют форму и устройство машины, конструкций и сооружений, подбирают цвет, в который они будут окрашены, составляют композиционное расположение отдельных частей и элементов. Таким образом, происходит эстетическое обучение, развитие и воспитание. Моделирование и конструирование имеют большие возможности в развитии ребят.

Программа «Моделирование военной техники» дополняет знания воспитанников историческими фактами создания военной техники и ее применения. Воспитывает у младших школьников чувство патриотизма, любви к стране, в которой они родились и живут.

Посредством изготовления моделей военной техники, они познакомятся с историей создания вооруженных сил России. Развивающий характер обучения определяется всей системой занятий. Ребята вначале пополняют определённую сумму знаний, которая является основой для последующей работы. С накоплением знаний они постепенно переходят к изготовлению более сложных моделей и самостоятельной разработке конструкций. При этом вся трудовая деятельность способствует развитию творческих способностей. Существенны и воспитательные возможности занятий по моделированию и конструированию. С их помощью учащиеся знакомимся с историей развития не только военной техники, но и с её создателями, открывают для себя новые страницы истории родной страны, знакомятся более детально с героическим прошлым России.

Основная цель курса — формирование у школьников основ конструкторского мышления.

Курс “Моделирование военной техники” рассчитан на обучение в течение трех лет.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование военной техники» имеет техническую направленность, ее содержание ориентировано на формирование у школьников основ конструкторского мышления, формирование устойчивого интереса к технике. Проходя курс обучения по данной программе, обучающиеся получают и совершенствуют знания в области технического конструирования и моделирования, прививают практические навыки работы со схемами и чертежами.

Новизна

Согласно концепции развития дополнительного образования детей современному российскому обществу требуется человек, способный к развитию, творческому преобразованию действительности, обладающий логическим мышлением, способному к решению нестандартных творческих задач.

Данная программа позволяет вовлечь в процесс технического моделирования обучающихся младшего и среднего школьного возраста. Ребята имеют возможность создать технический объект и увидеть результаты своего труда посредством выполнения практических заданий на самых ранних этапах обучения. Это стимулирует интерес к дальнейшему занятию моделированием. Детям предоставляется возможность получить основы профессиональных знаний и мастерства, что в будущем поможет определиться в выборе профессии.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Моделирование военной техники» в том, что она позволяет реализовать основные идеи и цели системы дополнительного образования детей посредством создания условий для:

личностного самоопределения ребенка;

- адаптации в условиях сложного информационно-динамического современного общества;
- формирования мотивации к процессу познания и творчеству;
- развития интереса к конструкторской деятельности

Педагогическая целесообразность

программы состоит в неразрывной связи процесса обучения и воспитания детей в системе дополнительного образования. Процесс обучения реализуется через иерархическую многоуровневую структуру взаимосвязанных дидактических упражнений, которые строго подчинены локальным целям обучения. Такой подход обеспечивает непосредственное использование полученных знаний на практике. Программа дает возможность выявить и развить индивидуальные особенности обучающихся, их способность к техническому моделированию и логическому мышлению, способности сочетать трудовую деятельность с военно-патриотическим воспитанием.

Отличительная особенность программы

Отличительной особенностью данной программы является то, что в основу структуризации курса положен принцип дидактической спирали. В течение всего курса происходит последовательное раскрытие основных понятий моделирования. На каждом этапе эти понятия освещаются с новой стороны с дополнительной степенью подробности.

Адресат программы

Программа предназначена для ребят в возрасте от 6 до 12 лет. Формирование учебных групп осуществляется с учетом возраста (группы учащихся могут быть как одновозрастные, так и разновозрастные), уровня подготовки учащихся.

В объединение учащиеся зачисляются по желанию. Уровень подготовки детей при приеме определяется собеседованием. Курс доступен школьнику обычных средних способностей. Разделена на 3 ступени сложности. Каждая ступень рассчитана на 144 часа. Выдается по 4 часа в неделю.

Количество детей в группах по норме наполняемости: 1-й год обучения - 12 человек; 2-й год обучения - 12 человек; 3-й год обучения - 10 человек, что соответствует Уставу Центра, закону "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ, концепции развития дополнительного образования детей № 1726-р от 4 сентября 2014г., СанПиН 2.4.4.3172-14 и объясняется условиями и особенностями работы с персональным компьютером (оптимальность учебного процесса, нормы техники безопасности).

Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы

Программа «Моделирование военной техники» имеет базовый уровень. По окончании обучения имеют возможность в других объединениях «Центра» технической направленности.

Формы обучения

Форма обучения по программе «Моделирование военной техники» - очная.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная, в парах, работа по подгруппам. Программа лично - ориентирована и составлена так, что каждый воспитанник имеет возможность свободного выбора конкретного объекта работы, наиболее интересного и приемлемого для него.

Режим занятий

Периодичность проведения занятий 2 раза в неделю.

Продолжительность одного занятия – 2 учебных часа, или по 1 учебному часу 4 раза в неделю.

Всего количество учебных часов 144 в учебный год.

Особенности организации образовательного процесса

В объединении могут быть сформированы группы учащихся одного возраста или разных возрастных категорий, определенного уровня подготовки учащихся. Состав группы постоянный.

Курс спроектирован и реализуется таким образом, чтобы он был доступен школьнику обычных средних способностей. Усвоение учебного материала происходит полностью на занятиях. Программа может быть скорректирована в зависимости от возраста учащихся.

Учебно-тематический план предполагает адаптацию под конкретную возрастную группу, с изменением последовательности изучаемых тем и учебных часов.

Занятия могут быть индивидуальные, в парах, работа по подгруппам и группам. Обучение по данной программе способствует развитию логического, системного и конструкторского мышления, выработке инженерного подхода к решению задач, формированию навыков создания технических моделей.

Распределение учебного материала

Основная цель: Развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению через овладение основами технического моделирования.

Из поставленной цели формируются следующие **задачи:**

образовательные (предметные):

- сформировать знания составления технологических карт на изготавливаемые модели;
- научить приемам работы с геометрическими инструментами и инструментами ручного труда;
- научить приемам установления причинной зависимости в модели,
- научить изготавливать модель согласно технологической карты.

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование умения оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека.

метапредметные:

- развитие познавательного интереса к техническому моделированию и конструированию;
- развитие технических и интеллектуальных способностей через освоение технического моделирования и конструирования;
- развитие умения планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; удерживать цель деятельности до получения ее результата; осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности; осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
- развитие умения анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины; оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»)
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуацию и находить решение задачи.
- Решение задач носит комплексный характер и реализуется на учебных занятиях, во время проведения конкурсов, соревнований, тематических игр.

На первой ступени учащиеся знакомятся с изготовлением простейших моделей военной техники, расширять знания по техническому моделированию; знакомятся с вооружением советской армии времен 2-й мировой войны.

На второй ступени обучения происходит расширение знаний и усовершенствование навыков работы в техническом моделировании, учащиеся знакомятся с видами военной техники и техническому моделированию на основе объемных форм.

На третьей ступени обучения учащихся знакомятся техническому моделированию, на основе знаний технологии. Учатся проектному методу работы. Находить нужную информацию, излагать ее в доступной форме и применять ее в процессе проектирования.

Особенности проведения занятий:

- теоретический материал подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций;
- для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применять рефлексивные интерактивные упражнения;
- практические задания составлять так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут;
- практические задания могут включать в себя работу с готовым шаблоном или составлением проекта самостоятельно;
- работу по созданию творческих проектов следует начинать с разъяснения разработки проектов, адаптированного под возраст обучающихся.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

По окончании обучения по **1 ступени** сложности учащиеся приобретут **знания:**

- способы перевода выкроек, шаблонов, рисунков изделия на рабочий материал;
- знать и различать геометрические фигуры;
- знать основные линии чертежа;
- знать виды военной техники участвующей в ВОВ;
- знать несколько примеров из подвигов в ВОВ.

умения:

- читать основные линии чертежа и применять в практической работе эти знания;
- изготавливать плоские модели военной техники;
- разметки чертежа на рабочем материале по шаблону.

навыки:

- владеть навыками работы с бумагой и картоном;
- пользоваться простейшими геометрическими инструментами;
- пользоваться инструментами ручного труда.

По окончании обучения по **2 ступени** сложности учащиеся приобретут

знания:

- характерные показатели технического конструирования;
- понятие о чертеже и его составляющих;
- элементарные сведения о проекциях;
- геометрические тела и их составляющие;
- закономерность построения развертки технических объектов;
- виды боевой техники современной армии;

умения:

- самостоятельно пользоваться литературой для изготовления поделок;
- сопоставлять геометрические тела с деталями моделей военной техники;
- выбирать способ соединения деталей и производить сборку;
- изготавливать простейшие модели военных машин, самолетов, кораблей на основе готовых форм;
- выделять характерные детали изготавливаемой модели;
- из базовой модели изготовить специальную модель;
- находить в процессе работы способы повышения прочности и устойчивости изделия.

НАВЫКИ:

- делать разметку чертежа модели;
- выполнения обработки деталей;

- бережного отношения к инструментам, оборудованию;
- экономии рабочего материала;
- устранения дефектов готовой технической модели;
- соблюдения правил санитарии, гигиены и безопасности труда.

По окончании обучения по **3 ступени** сложности учащиеся приобретут **знания:**

- по составлению технологических карт на изготовление моделей;
- по разработке проектной работы;
- по определению понятий моделирования и конструирования;
- по составлению простейших электрических схем;
- по истории формирования казачьих военных соединений;
- современное казачье воинство.

умения:

- пользоваться самостоятельно технической литературой;
- владеть приемами самостоятельного построения развертки модели;
- изготовить модель по технологической карте;
- составить простейшую электрическую цепь.

навыки:

- правила безопасной работы с электроприборами;
- делать разметку чертежа на рабочем материале;
- установить электрическую цепь на модель.

Конечный результат

Предметные результаты:

По окончании обучения учащиеся

- увидят практическое применение конструкторских знаний;
- научатся самостоятельно составлять технологические карты;
- изучат функциональность работы по моделированию;
- научатся принимать решения;
- научатся создавать лично значимые проекты.

знания:

- приемы и правила пользования различными инструментами;
- свойства бумаги, картона, пенопласта, поролон, пластмасс их использования, применение, доступные свойства обработки;
- способы соединения деталей в изделие;
- правила выполнения графических изображений (чертеж, эскиз, технический рисунок);
- геометрические фигуры, тела и их оставляющие;
- элементарные сведения о проекциях;
- составление простейших эл.схем;
- историю развития военной промышленности;
- рода войск участвующие в ВОВ;
- крупные сражения ВОВ;
- подвиги советских воинов;
- виды военной техники;
- рода войск Российской армии;
- современные военные конфликты;
- воинов- героев современных войн;

- значение миротворцев в международных конфликтах;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

умения:

- самостоятельно пользоваться литературой для изготовления моделей;
- самостоятельно находить источники и пользоваться ими для тематических докладов;
- пользоваться чертежными инструментами, выполнять операции разметки;

- создавать модели военной техники по чертежу;
- составить технологическую карту на изделие;
- применять новый вид внешней отделки по собственному замыслу;
- распределять труд по операциям;
- выполнять обработку деталей, выбрать способ соединения деталей и производить

сборку;

- находить в процессе работы способы повышения прочности и устойчивости изделия, устранять дефекты;
- бережно относиться к инструментам и оборудованию, экономить материал, соблюдать правила санитарии, гигиены и безопасности труда,
- сотрудничать со своими товарищами и принимать участие в коллективной работе по конструированию.

навыки:

- планировать пути достижения целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- Решение задач носит комплексный характер и реализуется на учебных занятиях, во время проведения конкурсов, соревнований, тематических игр.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- формирование и развитие компетентности в области использования технического моделирования.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих технических знаний в области моделирования;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с колющими и режущими инструментами.

Учебно - тематический план.

I ступень № п/п	Т е м а	Общее кол- во часов	Теор. часть	Трак. часть	Форма проведения занятий	Форма подведения итогов
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Беседа	Сам. работа
2.	Технологич еские особенност и материалов , используем ых на занятиях.	6	2	4	Беседа, эксперим. работа	Конкурс
3.	Инструмен ты и приспособл ения ручного труда, использова ние их при обработке различных материалов	6	2	4	Беседа, конкурс, сам. работа	Викторина.
4.	Элементы графическо й грамоты	20	6	14	Беседа, сам. работа, конкурс.	Сам. работа
5.	Техническо е моделирова ние военной техники из плоских деталей.	66	20	46	Беседа, сам. работа.	Сам. раб, иг ра, конкурс
6.	Моделиров ание военной техники из готовых форм.	38	8	30	Беседа, сам. работа	Игра, конкурс, тест
7.	Заключител ьное занятие.	2	2	-	Анализ работы за уч. год.	Выставка.
8.	Резервные часы	4	4		Игра	Соревнова ние
Итого:		144	36		108	

Рецензия

на дополнительную образовательную программу

«Моделирование военной техники»

педагога дополнительного образования Смоляниной Елены Васильевны.

Учреждение, реализующее программу дополнительного образования - «Центр детского (юношеского) научно-технического творчества» города Армавира.

Направленность, в рамках которой реализуется программа «Моделирование военной техники», техническая, программа модифицированная, разработана по типовым программам дополнительного образования при составлении данной программы были использованы элементы авторской программы Курганской Т.В. и Бутриевой Н.В. «Основы технологии и конструирования».

Срок реализации программы: 3 года. Программа рассчитана на детей в возрасте 6-12 лет.

Актуальность программы определяется направлением на создание условий для развития у детей подросткового возраста творческих способностей, воспитывает чувство патриотизма, чёткой гражданской позиции, успешной социализации ребёнка в современном обществе, продуктивным освоением социальных ролей «Концепции модернизации Российского образования».

Программа лично - ориентирована и составлена так, что каждый воспитанник имеет возможность свободного выбора конкретного объекта работы, наиболее интересного и приемлемого для него.

Программа соответствует специфике дополнительного образования детей, и способствует:

- стимулированию познавательных процессов;
- развитию коммуникативных и социальных навыков;
- развитию общественных качеств личности;
- привитию навыков обеспечения личной безопасности детей;
- самоопределению ребёнка в рамках социально-профессиональной

Подпись
удостоверяю
Нач. ОЛК 
