

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Центр технического творчества № 1 имени В.В. Горбатко»
МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко

РАССМОТРЕНО:
на заседании методсовета
МБУ ДО ЦТТ № 1
имени В.В. Горбатко
Протокол № 1 от 29.08.2019

ПРИНЯТО:
на заседании педагогического
МБУ ДО ЦТТ № 1
имени В.В. Горбатко
Протокол № 1 от 30.08.2019
УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО ЦТТ № 1
имени В.В. Горбатко
П.А. Галенко
Приказ № 141 от 30.08.2019



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«В мире технологий»

Вид деятельности:
Начально-техническое направление
Возрастная категория детей: 7-11 лет
Срок реализации программы: 3 года
Автор-составитель программы:
Пашенко Т.Ф.,
педагог дополнительного образования

г. Новочеркасск,
2019

Содержание

1. Паспорт программы	3
2. Пояснительная записка	5
1) направленность программы и направление деятельности	5
2) вид программы	5
3) новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы	6
4) цель и задачи программы	6
5) отличительные особенности данной программы	8
6) возраст детей, участвующих в реализации программы	8
7) сроки реализации программы	8
8) формы и режим занятий	8
9) ожидаемые результаты.....	9
10) способы определения результативности	11
11) формы подведения итогов реализации программы.	12
3. Учебно-тематический план	12
4. Содержание изучаемого материала	17
5. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы	21
1) методические рекомендации	21
2) условия реализации программы	22
3) материально-техническое обеспечение	22
4) диагностические материалы	23
5) дидактические материалы.	23
6. Информационное обеспечение программы	24
7. Приложение 1	26
8. Приложение 2	35

**Паспорт дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
«В мире технологий»**

Сведения об авторе	ФИО: Пащенко Татьяна Филипповна
	Место работы: МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко
	Адрес образовательной организации: 346414, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Гагарина, 108в
	Домашний адрес автора: Ростовская область, г. Новочеркасск
	Телефон служебный: 8(8635)256310
	Телефон мобильный: 8 -918-518-13-43
	Должность: педагог дополнительного образования
Участие в конкурсах авторских образовательных программ и программно-методических комплексов/результат	
Нормативно-правовая база (основания для разработки программы, чем регламентируется содержание и порядок работы по ней)	- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196; - Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242; - Методическое пособие «Программа педагога дополнительного образования детей: этапы создания, основные разделы, рекомендации». Под ред. Паничева Е.Г., Мехедовой С.В. Издание 2-е дополненное и переработанное – Ростов-на-Дону, - ООП ГБОУ ДОД РО ОЦТТУ, - 2014, 216 с. - Постановление от 04.07.2014 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 № 41 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; - Устав МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко; - локальные акты, регламентирующие деятельность МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко.
Год разработки, редактирования	2019
Структура программы	1. Пояснительная записка 2. Учебно-тематический план 3. Содержание изучаемого материала 4. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы

	5. Информационное обеспечение программы
Направленность	техническая
Направление	Начально-техническое
Возраст учащихся	7-11 лет
Срок реализации	3 года
Этапы реализации	
Новизна программы	заключается в содержании, где перед детьми раскрываются ценности технического творчества в процессе эволюции человечества и в организации на этой основе конструктивной деятельности, способствующей развитию продуктивного творчества школьников и возможности их самореализации.
Актуальность программы	заключается в удовлетворении растущего интереса учащихся к развитию техники в условиях интенсивного развития научно-технического прогресса и проникновения его во все сферы человеческой деятельности.
Цель программы	выявление и развитие познавательного интереса учащихся к начальному техническому моделированию и воспитание социально – адаптированной личности в процессе обучения.
Ожидаемые результаты реализации программы	- развитие и реализация потенциальных творческих способностей учащихся; - укрепление их позитивного самовосприятия и самовыражения в процессе обучения в объединении «В мире технологий»; - воспитание чувства коллективизма и ответственности за конечный результат деятельности; - формирование таких качеств личности, как старательность, интерес к процессу деятельности и результатам труда, настойчивость в преодолении трудностей, проявление инициативы и творческого отношения к делу; - углубление базовых знаний по школьным курсам черчения, математики, физики, химии, информатики; - усвоение и применение на практике блока технических понятий и знаний; - умение самостоятельно и творчески решать проблемные задачи; - способность определять причины возникающих трудностей, пути их устранения.
Формы занятий (фронтальные /указать количество детей/, индивидуальные)	- фронтальные (11-13 человек); - индивидуальные; - групповые (3-6 человек)
Режим занятий	- 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывами по 10 минут (академический час – 45 минут); - 4 часа в неделю; - 144 часов в год; - учебный год – 36 недель.
Формы подведения итогов реализации	- участие в городских, областных, всероссийских выставках, соревнованиях; - участие в конкурсах, конференциях, защите творческих работ.

Пояснительная записка

Мир техники велик. Нас окружают различные машины, механизмы, приборы аппаратура. Учащиеся младших классов знают марки автомобилей, самолетов, кораблей. Они пользуются разными видами транспорта и бытовой техникой. Желание узнать и понять, почему движется или работает тот или иной технический объект, не только пробуждает их любознательность, но и стремление сделать что-то своими руками.

Содержание труда в современных условиях измеряется не только степенью его интенсивности, но и уровнем проявления творчества. Причем наблюдается объективная тенденция: с развитием общества интенсивность и количество физического труда убывает, а интеллектуального, творческого возрастает. Все большую общественную значимость приобретает творческий труд, а значит и творчески работающий человек. Настало то время, когда личность характеризуется не только тем, что она делает, но и тем, как она это делает. В современном обществе проблеме творчества и творческой личности уделяют внимание философы, социологи, педагоги, психологи, которые убедительно доказали, что задатки творческих способностей присущи любому человеку. Различие состоит лишь в масштабах достижений и их общественной значимости.

Детское техническое творчество – наиболее массовая форма привлечения учащихся к креативной практической деятельности.

Дополнительная общеразвивающая программа «В мире технологий» вводит ребенка в удивительный мир технического творчества и дает возможность поверить в себя, в свои способности.

Начальное техническое моделирование – путь к овладению техническими специальностями, развитие интереса к технике, развитие конструкторской мысли и привитие трудолюбия.

Занятия начальным техническим моделированием дают возможность учащимся участвовать в полном цикле познавательного процесса от приобретения, преобразования знаний до их применения. Помимо того, что занятия в объединении являются средством занятости свободного времени, они еще и помогают адаптироваться к новым экономическим условиям современной жизни.

Настоящая программа имеет **техническую направленность**.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире технологий» **модифицированная**, разработана на основе программы «Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования» педагога дополнительного образования МАУДО «ДТДиМ» г. Саратова Полетаева А.А., и разработана на основе:

- учебного пособия «Программы для учреждений дополнительного образования. Техническое творчество учащихся» (М., Просвещение, 1988 г.);
- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196;
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242;
- Методического пособия «Программа педагога дополнительного образования детей: этапы создания, основные разделы, рекомендации». Под ред. Паничева Е.Г., Мехедовой

С.В. Издание 2-е дополненное и переработанное – Ростов-на-Дону, - ООП ГБОУ ДОД РО ОЦТТУ, - 2014, 216 с.

- Постановления от 04.07.2014 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 № 41 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Устава МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко;
- локальных актов, регламентирующих деятельность МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко.

Программа «В мире технологий» имеет **общеразвивающую ориентацию. Уровень программы** – базовый.

Новизна программы заключается в содержании, где перед детьми раскрываются ценности технического творчества в процессе эволюции человечества и в организации на этой основе конструктивной деятельности, способствующей развитию продуктивного творчества школьников и возможности их самореализации.

Особенностью данной программы является использование игр по развитию у детей зрительной памяти, глазомера, внимания, мелкой моторики, мышления и т.д. Для снятия утомляемости учащихся при длительной нагрузке во время занятий применяются средства здоровьесберегающих образовательных технологий: физкультминутки и подвижные игры, эмоциональные разрядки и «минутки покоя», несложные комплексы упражнений для глаз.

Актуальность программы заключается в удовлетворении растущего интереса учащихся к развитию техники в условиях интенсивного развития научно-технического прогресса и проникновения его во все сферы человеческой деятельности.

Педагогическая целесообразность программы в том, что, занимаясь моделированием, юные конструкторы получают много полезных сведений и навыков. Успешное занятие начальным техническим творчеством является стартовой площадкой для будущих инженеров, изобретателей, конструкторов, людей рабочих профессий, владеющих современной техникой.

В данной программе, созданной для эффективной работы объединения, определены цели и задачи, теоретические сведения и практические занятия, образовательно-воспитательная работа и обеспечение, необходимое для реализации программы.

Настоящая программа ставит следующую **цель**:

выявление и развитие познавательного интереса учащихся к начальному техническому моделированию и воспитание социально – адаптированной личности в процессе обучения.

Задачи:

Личностное развитие учащегося

1. Способность определять ценности и смыслы обучения:
 - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
 - положительное отношение к учебной деятельности;
 - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата;
 - учебно-познавательный интерес к изучаемому материалу;
2. Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- 3.Способность к нравственно-этической ориентации:
 - знание основных моральных норм поведения;

- формирование этических чувств: сочувствия, стыда, вины, как регуляторы морального поведения;
- осознание своей гражданской идентичности;
- понимание чувств одноклассников, педагогов, других людей и сопереживание им;
- развитие чувства прекрасного и эстетических чувств на основе учебного материала;
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения;
- способность ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.

На метапредметном уровне

Развитие регулятивных универсальных учебных действий

- способность организовать учебную деятельность: целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка;
- способность к целеполаганию - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- способность к планированию - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- способность к прогнозированию – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- способность к контролю в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- способность к коррекции – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- способность к оценке – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- способность к саморегуляции: мобилизация сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Развитие познавательных универсальных учебных действий.

Общеучебные универсальные действия:

- способность самостоятельно выделить и сформулировать познавательные цели;
- способность к поиску и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- способность к структурированию знаний;
- способность к осознанному и произвольному построению речевого высказывания в устной и письменной форме;
- способность выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- способность к рефлексии способов и условий действия: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- способность постановки и формулирования проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Логические универсальные действия:

- способность к анализу, синтезу, сравнению, классификации объектов по выделенным признакам;
- способность к подведению подпонятий, выведению следствий;
- способность установления причинно-следственных связей;
- способность построения логической цепи рассуждений;
- способность доказывать и находить доказательство;
- способность выдвижения гипотез и их обоснование;
- способность к постановке и решению проблемы: формулирование проблемы,
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий

- способность к учебному сотрудничеству с педагогом и сверстниками;
- определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- способность к умению ставить вопросы (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации);
- способность разрешать конфликты (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация);
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

Отличие настоящей программы от существовавших ранее заключается в том, что обучающие получают знания в области технического моделирования, необходимые для обучения в других технических объединениях Центра, и школьных уроках математики, черчения, геометрии, труда. Преемственность обучения помогает школьникам в успешной адаптации в социуме, творческой деятельности. Программа нацелена на ведение обучающимися конструкторской – технологической деятельности, получение ими элементарных знаний в части технического конструирования макетов и моделей несложных технических объектов.

В программе трудовая деятельность детей рассматривается не как деятельность, дающая материальное благо, а как средство всестороннего развития и воспитания детей. На моих практических занятиях по развитию детского технического творчества важна не столько сама модель, вещь, которую делает ребенок, а то, что он узнал в процессе ее изготовления, то, чему он научился, какие качества у него сформировались, какие чувства, ощущения он испытал в этой деятельности.

Программа рассчитана на **3 года** обучения. **Возраст учащихся** 7-11 лет.

Занятия проводятся по 2 часа 2 раза в неделю с перерывом 10 минут, годовая учебная нагрузка 144 часа, количество учащихся в группе - 12-13 человек. Учебные группы формируются на добровольной основе по возрастному признаку, уровню знаний и умений, определяемому результатами тестирования.

Программа строится с учетом знаний, умений и навыков, приобретенных школьниками на занятиях в соответствии с обязательным образовательным минимумом.

Программа предполагает постепенное расширение и углубление знаний в области технического проектирования, конструирования и технологии обработки конструкционных материалов.

Выбирая формы и методы обучения, формы организации учебной деятельности учащихся, педагог учитывает индивидуальные и возрастные особенности детей, их потенциальные возможности.

Весь учебный материал программы распределен в соответствии с возрастным принципом и рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний, практических умений и навыков.

Особое внимание в работе объединения уделяется правилам безопасности труда при изготовлении моделей. В работе используются игры-соревнования с построенными моделями.

Важным методом работы являются экскурсии, встречи с родителями учащихся.

В программу **1 года обучения** входит: понятие о материалах и инструментах, масштабирование чертежей и чертежные инструменты, черчение модели в масштабе, элементы технической эстетики, конструирование и изготовление геометрических фигур, работа в технике декупаж, оригами, знакомство с ремеслами Дона.

В программу **2 года обучения** входят основы конструирования и проектирования моделей.

В программу **3 года обучения** входит конструирование простейших моделей автомобилей и самолетов.

В процессе реализации программы используются следующие **методы организации обучения:**

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемный;
- исследовательский.

Используются технологии проблемно-поискового обучения; технологии развивающего обучения; технологии проблемного изложения (создание проблемной ситуации при постройке модели, формулирование проблемы, выдвижении гипотезы, формулировка выводов и обобщение).

Формы организации обучения:

- коллективные (учащиеся выполняют одно задание при постройке модели, получают навыки коммуникативного общения);
- индивидуальные (учащиеся выбирают определенную модель, конструируют ее самостоятельно, что способствует развитию мыслительной деятельности учащегося).

Ожидаемые результаты реализации программы:

- развитие образного мышления, воображения, интеллекта, фантазии, технического мышления, творческих способностей;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- сформированность системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;
- социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- достижение оптимального для каждого учащегося уровня развития;
- формирование навыков работы с информацией;
- составлять план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и уметь ее обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- уважительно относиться к позиции другого. Уметь договариваться.

Программа «Сделай сам» направлена на постепенное воспитание у учащегося чувства уверенности в своей способности решать многие проблемы, воспитание личности с высокими духовными и интеллектуальными качествами, уверенной в своих силах. Достигается определенный уровень изготовления моделей с использованием современных конструкционных материалов для выработки навыков работы с ними и обеспечения в дальнейшем необходимого качества работ.

Отмеченная специфика программы предусматривает органическое объединение технической, проектной культур, культуры здорового образа жизни и коллективного творчества.

Ожидаемые результаты 1 года обучения

Учащийся будет знать:

- правила безопасного пользования инструментами;
- материалы и инструменты, используемые в начальном техническом моделировании;
- приемы соединения деталей в техническом моделировании;
- основные понятия об электрическом заряде, электрической цепи.

Будет уметь:

- организовать рабочее место;
- соблюдать технику безопасности;
- читать простейшие чертежи;
- изготавливать простейшие чертежи методом копирования; находить линии сгиба;
- владеть элементарными графическими навыками;
- изготавливать простейшие технические модели.

Будет улучшено, развито, проявлено:

- интерес к занятиям, техническому творчеству, самостоятельный поиск дополнительной информации;
- мотивация к творческому поиску;
- техническое, образное и пространственное мышление, воображение, мелкая моторика;
- дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизация;
- уважение к труду, трудолюбие, стремление качественно завершить работу;
- доброжелательное отношение к окружающим, чувство коллективизма, взаимопомощи.

Ожидаемые результаты 2 года обучения

Учащийся будет знать:

- понятия контура, силуэта, макета, шаблона, чертежа;
- виды чертежей; линии на чертежах;
- виды соединений на модели;
- элементарные понятия о цветовой гамме и технической эстетике;

Будет уметь:

- подбирать материал для модели;
- анализировать свою модель;
- проявлять усидчивость в достижении конечного результата;
- участвовать в соревнованиях, где прикладываются все умения для достижения результата.

Будет улучшено, развито, проявлено:

- устойчивый интерес к занятиям, ценностное отношение к техническому творчеству, достижениям отечественной и мировой науки и техники, к творчеству ее создателей
- техническое, образное и пространственное мышление, воображение, изобретательность;
- творческая активность;
- коммуникативные навыки, умения конструктивно взаимодействовать в коллективе;

Ожидаемые результаты 3 года обучения

Учащийся будет знать:

- историю развития отечественной и мировой техники, ее создателей;
- способы изготовления моделей;
- основные термины в технике, в моделировании;
- виды энергий, их использование в технике, виды двигателей;
- элементарные сведения об экономике производства.

Будет уметь:

- работать с доступной технической литературой;
- презентовать собственный проект;

Будет улучшено, развито, проявлено:

- воля, самоконтроль, самостоятельность и ответственность в подходе к техническому решению практических задач в новых ситуациях;
- адекватная самооценка, направленность на саморазвитие и самосовершенствование;
- чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Личностными результатами освоения программы «В мире технологий» являются:

- умение оценивать значение коллективной работы;
- применение полученных навыков в быту;
- умение передавать свои знания сверстникам;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные

Познавательные

Общеучебные:

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Логические:

- анализ объектов с целью выделения признаков;
- синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Регулятивные:

- оценка результатов работы.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с педагогом и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- управление поведением партнёра: контроль, коррекция, оценка его действий.

Способы определения результативности программы:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов:
 - тестирование, анкетирование;
 - опрос, выполнение учащимися диагностических заданий;
 - участие в конкурсах, выставках, соревнованиях;
 - защита проектов;
 - решение задач поискового характера;
 - активность учащихся на занятиях и т.д.

Мониторинг

Для отслеживания результативности используется:

Педагогический мониторинг	Мониторинг образовательной деятельности детей
Контрольные задания и тесты	Самооценка учащегося
Диагностика личностного роста и продвижения	Ведение дневника личных достижений
Анкетирование	Портфолио
Педагогические отзывы	Оформление листов индивидуального образовательного маршрута
Ведение журнала учета работы объединения	Оформление фотоотчетов
Знаковая система оценивания (оптимальный, достаточный и критический уровни)	

Формы подведения итогов реализации программы:

- участие в городских, областных, Всероссийских выставках, соревнованиях;
- участие в конкурсах, конференциях, защите творческих работ.

**Учебно-тематический план
1-й год обучения**

№	Темы занятий	Всего час	Теория час	Практика час
1	I. Вводный блок. (2 ч.)			
	1. История развития технического моделирования. 2. Начальное техническое моделирование: задачи и возможности.	2	1	1
2	II. Инструменты. Правила ТБ (2 ч.)			
	Инструменты и материалы. Правила техники безопасности.	2	1	1
3	III. Материал — бумага. (2 ч.)			
	1. Как родилась бумага (экскурс в историю). Сколько у бумаги родственников. 2. Волшебные свойства бумаги (наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги).	2	1	1
4	IV. Конструирование из геометрических фигур (8 ч.)			
	1. Вырезание геометрических фигур без трафарета, по трафарету.	2		2
	2. Конструирование из геометрических фигур.	4	1	3
	3. Моделирование на плоскости.	2	1	1
5	V. Аппликация. (42 ч.)			
	1. Работа по трафарету, способы скрепления деталей.	2	1	3
	2. Аппликация из природного материала.	4	1	3
	3. Работа в технике мозаики.	4	1	3
	4. Аппликация на пластилиновой основе	2	1	1
	5. Многоцветная аппликация (простая, сюжетная, декоративная).	6	2	4

	6. Аппликация из ткани.	4	1	3
	7. Объемная аппликация	8	1	7
	8. Игра «Подумай и наклейте» (логическая аппликация).	2		2
	9. Открытки к праздникам	8		
	10. Конкурс творческих работ (внутри коллектива).	2		2
6	VI. Декупаж (14 ч.)			
	- история декупажа; - основные техники декупажа;	2	1	1
	- основные приемы декупажа; - приемы обработки поверхностей (работа грунтом, красками, лаком)	4	2	2
	- декоративные панно в круге, квадрате; - оформление готовых изделий.	8	1	7
7	VII. Оригами. (22 ч.)			
	1. Базовые формы.	2	1	1
	2. Оригами простое из цветной бумаги.	4	1	3
	3. Оригами с элементами аппликации.	4	1	3
	4. Оригами «Лягушка». Соревнование на дальность прыжка.	2		2
	5. Создание простых объемных фигур методом оригами. кораблик; самолет-истребитель; самолет-перехватчик; самолет-разведчик; самолет-бомбардировщик	10	2	8
8	VIII. Техническое моделирование. (14 ч.)			
	1. Техника работы с ножницами, циркулем. Способы сгибов. 2. Создание простых неподвижных объемных геометрических форм - Параллелепипед: Складывание параллелепипеда различных размеров Создание макета города из 4 параллелепипедов Вырезание и склеивание домика - Параллелепипед (коробочка): Вырезание и склеивание коробочек различных размеров Вырезание и склеивание автобуса и автобусной остановки - Куб вырезание и склеивание куба	14	3	11
9	IX. Ремесла Дона: изделия из глины (22 ч.)			
	Гончарное дело на Дону Виды глиняных изделий.	2	1	1
	Приемы лепки из глины	2	1	1

	Семикаракорский фарфор	2	1	1
	Ознакомление с основными узорами семикаракорского фарфора			
	Лепка посуды	8	1	7
	Роспись посуды	8	1	7
10	Х. Проверочно-результативный блок. (16 ч.)			
	1. Творческие самостоятельные работы.	6		6
	2. Кроссворды, викторины.	2		2
	3. Выставки.	6		6
	4. Заключительное занятие. Тестирование.	2		2
	Итого	144	30	114

2-й год обучения

№	Темы занятий	Всего час	Теория час	Практика час
1	I. Вводный блок. (2 ч.)			
	1. Знакомство с планом работы на новый учебный год. 2. Начальное техническое моделирование: задачи и возможности. 3. Правила техники безопасности.	2	1	1
2	II. Конструирование из готовых форм. (10 ч.)			
	1 Конструирование из готовых форм.	4	1	3
	2. Конструирование из бросового материала.	6	1	5
3	III. Аппликация. (24 ч.)			
	1. Работа по трафарету, способы скрепления деталей.	2		2
	2. Объемная аппликация.	4	1	3
	3. Многоцветная аппликация (простая, сюжетная, декоративная).	6	1	5
	4. Изготовление сувениров, подарков, открыток к праздникам.	12	2	10
4	IV. Моделирование из частей. (24 ч.)			
	1. Неклеевые соединения.	8	2	6
	2. «Дергунчики».	16	2	14
5	V. Оригами (20 ч.)			
	1. Базовые формы.	2	1	1
	2. Оригами из цветной бумаги, картона.	2	1	1
	3. Оригами из составных частей.	4	1	3
	4. Изготовление изделий модели транспорта (пароход, катамаран, ракета, лодка).	8	2	6
	5. Создание сложных объемных фигур методом оригами.	4	1	3
6	VI. Конструирование из геометрических фигур (8 ч.)			
	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм: Цилиндр:	8	2	6

	Вырезание и склеивание космического спутника Вырезание и склеивание аэродрома Конус: Вырезание и склеивание конусов различных размеров Вырезание и склеивание истребителя			
7	VII. Декупаж (18 ч.)			
	- основные приемы декупажа; - приемы обработки поверхностей (работа грунтом, красками, лаком) - Оригинальные идеи декупажа	4	2	2
	- декупаж на дереве, рамки для фотографий; - оформление готовых изделий. - Декор металлической баночки.	14	2	12
8	VIII. Ремесла Дона: изделия из глины (22 ч.)			
	Гончарное дело на Дону Виды глиняных изделий.	2	1	1
	Глиняные игрушки. Лепка простых глиняных игрушек.	12	2	10
	Роспись простых глиняных игрушек.	8	1	7
9	IX. Проверочно-результативный блок. (16 ч.)			
	1. Творческие самостоятельные работы.	6		6
	2. Кроссворды, викторины.	2		2
	3. Выставки.	6		6
	4. Заключительное занятие. Тестирование.	2		2
	Итого	144	25	119

3-й год обучения

№	Темы занятий	Всего час	Теория час	Практика час
1	I. Вводный блок. (2 ч.)			
	1. История развития технического моделирования. 2. Проверка остаточных знаний второго года обучения. 3. Знакомство с планом работы на год. 4. Правила техники безопасности.	2	1	1
2	II. Графическая подготовка. (10 ч.)			
	1. Линии чертежа: линии сгиба, линии видимого и невидимого контура, осевая линия.	2	1	1
	2. Знакомство с понятиями - эскиз, технический рисунок, чертёж.	2	1	1
	3. Построение развертки машины, гаража и др.	6	1	5
3	III Модели автомобилей. (20 ч.)			

	1. История автомобилестроения. Модели легковых и грузовых автомобилей. 2. Техника 21 века. Конструирование автомобилей будущего. 3. Техника спец. Назначения. Назначение и применение.	2	1	1
	Изготовление модели легкового автомобиля.	6	1	5
	Изготовление модели грузового автомобиля.	8	1	7
	Изготовление модели гаража.	4	1	3
4	IV. Летающие модели. (10 ч.)			
	1.История возникновения летательных аппаратов. Даются сведения из истории простейших летательных аппаратов. 2. Устройство самолета и вертолѐта 3. Боевые самолѐты и вертолеты.	2	2	
	Изготовление модели самолета	8	2	6
5	V. Объемное моделирование и конструирование из готовых геометрических фигур. (48 ч.)			
	Создание комбинированных простых неподвижных объемных геометрических форм: - Артиллерийская пушка; - Маяк; - Трамвай.	6	1	5
	Создание сложных комбинированных неподвижных геометрических фигур - Создание макета средневекового замка; - Создание модели танка; - Создание модели паровоза	10	2	8
	Геометрические фантазии. Изготовление игрушек из объемных форм-коробочек различных форм с добавлением необходимых деталей для конкретного изделия (вагон, трамвай, многоквартирный дом).	8	2	6
	Многодетальные объѐмные изделия из бумаги путѐм сминания, скручивания. Моделирование изделий с разметкой по шаблону и по клеткам.	24	3	21
6	VI. Изготовление сувениров. (20 ч.)			
	1.Изготовление сувениров, открыток из различных материалов к празднику. Художественная эстетика в поделках	14	4	10
	2.Орнамент и его использование в интерьере помещений, на предметах быта, на поделках ребят.	6	2	4
7	VII. Ремесла Дона: изделия из глины (18 ч.)			
	Гончарное дело на Дону Виды глиняных изделий. Доклады.	2	1	1

	Глиняные изделия. Лепка глиняных изделий.	10	2	8
	Роспись глиняных изделий	6	1	5
	VIII. Проверочно-результативный блок. (16 ч.)			
	1. Творческие самостоятельные работы.	6		6
	2. Кроссворды, викторины.	2		2
	3. Выставки.	6		6
	4. Заключительное занятие. Тестирование.	2		2
	Итого	144	30	114

Содержание изучаемого материала

1-й год обучения

Первый год обучения определяет содержание и характер совместной работы педагога и учащихся по осознанию предстоящей практической деятельности: это анализ конструкции изделия, анализ технологии его изготовления, сведения об устройстве, назначении и правилах безопасной работы с инструментами, название используемых материалов и ряда их свойств, подлежащих целенаправленному наблюдению и опытному исследованию.

I. Вводный блок (2 часа)

1. История развития технического моделирования.
2. Начальное техническое моделирование: задачи и возможности.

Практическая работа. Конкурс отгадывания загадок по теме «Техника».

II. Инструменты (2 часа)

1. Инструменты и материалы.
2. Правила техники безопасности. Назначение инструментов. Материалы, применяемые для изготовления моделей.

Практическая работа. Применение инструментов. Использование свойств материалов. Тест «Какие ты знаешь инструменты, для чего они предназначены».

III. Материал — бумага (2 часа)

1. Как родилась бумага (экскурс в историю). Сколько у бумаги родственников.
2. Волшебные свойства бумаги (наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги)

Практическая работа. Тест «Какие ты знаешь материалы, для чего они предназначены, как с ними работать». Тест «Бумага и ее свойства, работа с бумагой».

IV. Конструирование из геометрических фигур (8 часов)

1. Моделирование на плоскости

Практическая работа. Практическое задание «Смоделировать выкройку бумажного платья». Вырезание геометрических фигур без трафарета, по трафарету. Конструирование из геометрических фигур. Конкурс творческих работ (внутри коллектива)

V. Аппликация (42 час.)

1. Аппликация из природного материала
2. Аппликация на пластилиновой основе
3. Многоцветная аппликация (простая, сюжетная, декоративная).
4. Аппликация из ткани
5. Объемная аппликация

Практическая работа. Тест «Аппликация». Работа по трафарету, способы скрепления деталей. Работа в технике мозаики. Открытки к праздникам. Конкурс творческих работ (внутри коллектива). Игра «Подумай и наклейте» (логическая аппликация).

V1. Декупаж (14 ч.)

1. История декупажа;
2. Основные техники декупажа;
3. Основные приемы декупажа;
4. Приемы обработки поверхностей (работа грунтом, красками, лаком)

Практическая работа. Декоративные панно в круге, квадрате; оформление готовых изделий.

VII. Оригами (22 часа)

1. Базовые формы.
2. Оригами простое из цветной бумаги.
3. Оригами с элементами аппликации.

Практическая работа. Тест «Какие формы, виды ты знаешь оригами, что можно сделать из оригами» (выбрать правильный вариант). Оригами «Лягушка». Соревнование на дальность прыжка. Создание простых объемных фигур методом оригами:

- кораблик;
- самолет-истребитель;
- самолет-перехватчик;
- самолет-разведчик;
- самолет-бомбардировщик

VIII. Техническое моделирование. (14 ч.)

- Техника работы с ножницами, циркулем. Способы сгибов.
- Создание простых неподвижных объемных геометрических форм
- Параллелепипед:
- Складывание параллелепипеда различных размеров
- Создание макета города из 4 параллелепипедов
- Вырезание и склеивание домика
- Параллелепипед (коробочка):
- Вырезание и склеивание коробочек различных размеров
- Вырезание и склеивание автобуса и автобусной остановки
- Куб
- вырезание и склеивание куба

Практическая работа. Практическое задание «Смоделировать выкройку фартука». Тест «Моделирование»

IX. Ремесла Дона: изделия из глины (22 ч.)

Гончарное дело на Дону

Виды глиняных изделий.

Приемы лепки из глины

Семикаракорский фарфор

Ознакомление с основными узорами семикаракорского фарфора

Лепка посуды

Роспись посуды

Х. Проверочно-результативный блок (10 часов)

1. Творческие самостоятельные работы.
2. Кроссворды, викторины.
3. Выставки.

Практическая работа. Тест «Как работать с природными материалами»

Заключительное занятие (2 часа)

Подведение итогов работы объединения. Награждение лучших учащихся. Рекомендации по работе в летнее время.

Практическая работа. Отчетная выставка.

2-й год обучения

1. Вводный блок (2 часа).

1. Знакомство с планом работы на новый учебный год.
2. Начальное техническое моделирование: задачи и возможности.
3. Правила техники безопасности.

Практическая работа. Собеседование по правилам техники безопасности.

II. Конструирование из готовых форм. (10 ч.)

1. Конструирование из готовых форм.
2. Конструирование из бросового материала.

Практическая работа. Изготовление «Пчелы» из пластиковой бутылки.

III. Аппликация. (24 ч.)

1. Работа по трафарету, способы скрепления деталей.
2. Объемная аппликация.
3. Многоцветная аппликация (простая, сюжетная, декоративная).
4. Изготовление сувениров, подарков, открыток к праздникам.

Практическая работа. Выполнение аппликации в технике «торцевание».

VI. Моделирование из частей (24 часа)

1. Неклеевые соединения
2. «Дергунчики»

Практическая работа. Моделирование «Дергунчика» из бумаги.

VII. Оригами (20 часов)

1. Базовые формы.
2. Оригами из цветной бумаги, картона.
3. Оригами из составных частей.
4. Изготовление изделий модели транспорта (пароход, катамаран, ракета, лодка).
5. Создание сложных объемных фигур методом оригами.

Практическая работа. Изготовление пингвина в технике оригами по схеме.

VIII. Конструирование из геометрических фигур (8 ч.)

Создание простых неподвижных объемных геометрических форм:

Практическая работа. Цилиндр:

- Вырезание и склеивание космического спутника
- Вырезание и склеивание аэродрома

Конус:

- Вырезание и склеивание конусов различных размеров
Вырезание и склеивание истребителя

IX. Декупаж (18 ч.)

- основные приемы декупажа;
- приемы обработки поверхностей (работа грунтом, красками, лаком)
- Оригинальные идеи декупажа

Практическая работа. Декупаж на дереве, рамки для фотографий; оформление готовых изделий. Декор металлической баночки.

X. Ремесла Дона: изделия из глины (22 ч.)

Гончарное дело на Дону
Виды глиняных изделий.
Глиняные игрушки.

Практическая работа. Лепка простых глиняных игрушек. Роспись простых глиняных игрушек.

XI. Проверочно-результативный блок. (16 ч.)

Практическая работа.

1. Творческие самостоятельные работы
2. Кроссворды, викторины.
3. Выставки.
4. Заключительное занятие. Тест-карты.

3-й год обучения

I. Вводный блок (2 часа)

1. История развития технического моделирования
2. Проверка остаточных знаний второго года обучения.
3. Знакомство с планом работы на год.
4. Правила техники безопасности.

Практическая работа. Кроссворд «Чертёжные инструменты и принадлежности»

II. Графическая подготовка (10 часов)

1. Линии чертежа: линии сгиба, линии видимого и невидимого контура, осевая линия.
2. Знакомство с понятиями - эскиз, технический рисунок, чертёж.
3. Построение развертки машины, гаража и др.

Практическая работа. Тест на тему «Общие сведения о чертежах».

III Модели автомобилей (20 часов)

История автомобилестроения. Модели легковых и грузовых автомобилей.

Техника 21 века. Конструирование автомобилей будущего

Техника специального назначения. Назначение и применение.

Практическая работа. Изготовление модели легкового автомобиля. Изготовление модели грузового автомобиля. Изготовление модели гаража. Кроссворд «История техники».

IV. Летающие модели (10 часов)

1. История возникновения летательных аппаратов.

2. Устройство самолета и вертолѐта

3. Боевые самолѐты и вертолеты.

Практическая работа. Изготовление модели самолета.

V. Объёмное моделирование и конструирование из готовых геометрических фигур. (48 часов)

1. Создание комбинированных простых неподвижных объемных геометрических форм.

Создание сложных комбинированных неподвижных геометрических фигур.

Геометрические фантазии. Многодетальные объёмные изделия из бумаги путѐм сминания, скручивания. Моделирование изделий с разметкой по шаблону и по клеткам.

Практическая работа.

- Создание макета средневекового замка;
- Создание модели танка;
- Создание модели паровоза
- Изготовление игрушек из объемных форм-коробочек различных форм с добавлением необходимых деталей для конкретного изделия (вагон, трамвай, многоэтажный дом).
- Моделирование и построение развертки дома из кубов и коробок.

VI. Изготовление сувениров (20 часов)

1. Художественная эстетика в поделках.

2. Орнамент и его использование в интерьере помещений, на предметах быта, на поделках ребят.

Практическая работа. Изготовление сувениров, открыток из различных материалов к празднику. Тест «Как работать с природными материалами»

VII. Ремесла Дона: изделия из глины (18 ч.)

Гончарное дело на Дону

Виды глиняных изделий.

Практическая работа. Доклады. Лепка глиняных изделий. Роспись глиняных изделий

VIII. Проверочно-результативный блок. (16 ч.)

Практическая работа.

1. Творческие самостоятельные работы.
2. Кроссворды, викторины.
3. Выставки.

IX. Заключительное занятие.

Практическая работа. Тест-карты. Подведение итогов работы объединения. Награждение лучших учащихся. Рекомендации по работе в летнее время. Отчетная выставка.

Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы «В мире технологий»

На 1-м году обучения используются коллективные формы работы: групповые, при которых учащиеся выполняют одно задание и готовят модели по одному чертежу. Теория преподается в форме беседы в небольшом объеме. Большое внимание уделяется правилам техники безопасности при изготовлении и запуске моделей. В практике используются игры-соревнования с построенными моделями.

В программу 2 года обучения входит основы конструирования и проектирования моделей. Занятия на 3-м году обучения направлены на дальнейшее расширение и углубление знаний по автомобильной технике и совершенствование навыков в процессе конструирования и постройки моделей. Каждый учащийся строит свою автомодель.

Теоретические занятия проводятся с использованием элементов активных форм познавательной деятельности в виде бесед, диспутов, вопросов и ответов. Используются:

- словесные методы обучения в виде лекций, объяснения, рассказа, беседы, диалога, консультации;
- метод проблемного обучения;
- наглядные методы обучения в виде использования плакатов, макетов, деталей и узлов автомоделей.

Практические занятия проводятся с использованием элементов активных форм познавательной деятельности в виде самостоятельной деятельности, соревнований, конкурсов, игр. Используются:

- словесные методы в виде объяснения;
- наглядные методы в виде демонстрации;
- игровые методы.

В результате занятий, учащиеся приобретают навыки работы с различными инструментами, изучают основы конструирования и моделирования, знакомятся с биографиями создателей, испытателей и спортсменов, что оказывает положительный эффект в воспитании молодежи.

Для расширения кругозора учащихся в технической области им рекомендуются материалы публикаций современных журналов «Моделист-конструктор», «Умелые руки», «За рулем» и т.д., в которых в большом объеме описываются современные методы и технологии.

Современное развитие телекоммуникаций в значительной степени расширяет возможности, используя интернет можно получить любую интересующую информацию и видеоматериал.

Дополнительная общеразвивающая программа «В мире технологий» предполагает воспитательную деятельность, поэтому для достижения поставленных целей и задач используются личностно-ориентированные педагогические технологии, такие как сотрудничество и др.

Проведение досуговых мероприятий во время школьных каникул: праздника Нового года, Дня защитника Отечества, 8 Марта, Дня Победы, Дня учителя, викторин, интеллектуальных марафонов, акций (субботники по уборке территории ЦТТ № 1, «Чистый город», «Помощь ветеранам Великой Отечественной войны», «Мы за здоровый образ жизни», «Мы выбираем жизнь») позволяет подросткам свободно общаться между собой и с педагогами.

В процессе обучения в объединении учащиеся принимают участие в городских и областных соревнованиях, городской выставке детского творчества и занимают призовые места.

Условия реализации программы.

Для первого года обучения набираются 1-2 группы школьников для того, чтобы в дальнейшем, учитывая неизбежность отсева (вполне закономерного, если учесть, что дети в этом возрасте еще не имеют четко сформировавшихся, устойчивых интересов и пробуют свои силы в самых разных видах деятельности), можно было сформировать 1-2 группы второго года обучения.

Количество детей в каждой группе не превышает 15 человек. Это ограничение связано с тем, что занятия техническим творчеством довольно опасны и большее число учащихся в группе увеличивает вероятность травматизма, а также способствует снижению качества занятий.

Для проведения теоретических занятий необходим учебный кабинет, соответствующий всем нормам СанПиН и ППБ, оборудованный всеми необходимыми наглядными пособиями и плакатами. А также требуется исправный инструмент и дополнительное оборудование (3D-принтер, специальные приспособления и т.п.) и наглядные пособия (плакаты) по технике безопасности при работе с различным инструментом.

**Материально-техническое обеспечение программы
Оборудование, инструменты, материалы, необходимые
для успешной реализации программы**

- хорошо освещённое помещение;
 - стол в количестве 4 шт., высота которого соответствует росту работающего за ним;
 - стулья в количестве 12 шт;
 - клеенка, бумага (накрывается на стол);
 - ножницы с тупыми концами длиной до 170 мм;
 - циркуль;
 - линейка длиной до 300 мм;
 - угольник;
 - карандаш марки М или ТМ;
 - резинка (ластик);
 - щетинные кисточки для клея;
 - баночки для мытья кистей;
 - клей ПВА;
 - краски акварель (гуашь)
 - картон
 - различные сорта бумаги, пластилин
- Наглядные пособия:
- стенды (Правила техники безопасности, Коллекция бумаги и др.)
 - работы учащихся.

**Диагностические материалы
Тест-карта уровня знаний и умений учащихся**

Объединение _____
Год обучения _____
Дата _____

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	вопросы										задания					результат
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5		
1.																	
2.																	

Уровень знаний определяется как оптимальный достаточный или критический.
Диагностика проводится 3 раза в год по тест-картам (см. приложение 1)

Дидактические материалы

Практическую помощь педагогу оказывает использование дидактического материала. Лаборатория оснащена плакатами и наглядными пособиями по автомоделизму:

- чертежи, схемы, шаблоны, эскизы, рисунки, образцы для изготовления моделей
- методразработки по моделированию
- положения о проведении выставок, конкурсов, соревнований
- правила по технике безопасности, правила работы с материалами
- планы-конспекты занятий
- компьютерные программы
- учебники
- техническая литература

- разработки игр, викторин, сценарии праздников (приложение 2)

Информационное обеспечение программы.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЗАНЯТИЙ.

- Алексеевская Н. Волшебные ножницы. — М.: Лист. 1998.
- Амоков В.Б. Искусство аппликации. — М.: Школьная пресса, 2002.
- Афонькин С, Афонькина Е. Уроки оригами в школе и дома. — М.: Рольф Аким, 1999.
- Выгодский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Просвещение, 1999.
- Выгонов В.В. Изделия из бумаги. -М.: Издательский дом МС, 2001.
- Горичева В.С., Филиппова ТВ. Мы наклеим на листок солнце, небо и цветок. — Ярославль: Академия развития, 2000.
- Глушенко А.Г. Трудовое воспитание младших школьников во внеклассной работе. — М.: Просвещение, 1985.г
- Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. — Ярославль: Академия развития, 2002.
- Ильина ТВ. Мониторинг образовательных результатов в учреждении дополнительного образования детей. — Ярославль: ИЦ «Пионер» ГУ ЦДЮ. 2002.
- Журавлева А.П., Болотин, Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе. — М.: Просвещение, 1982.- 158 с.
- Калугин М.А. Развивающие игры для младших школьников. - Ярославль: «Академия развития», 1997.
- .Кобитина И.И. Работа с бумагой; поделки и игры. - М.: Творческий центр «Сфера», 2000.
- Корнеева Г.М. Бумага. Играем, вырезаем, клеим. - Санкт-Петербург: «Кристалл», 2001г
- Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования. — Ярославль: Академия развития: академия Холдинг, 2001. —7 144 с.
- Майорова И.Г. Трудовое обучение в начальных классах. — 1978г
- Мойе С.У. Занимательные опыты с бумагой: пер. с англ. / Стивен У. Мойе. — М.: АСТ: Астрель, 2007. — 127 с.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. N 1008 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" г. Москва
- Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешшольные учреждения) (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 3 апреля 2003 г. № 27).
- Сергеева Н., Модель деятельности педагога по обеспечению эмоционального благополучия младших школьников // Воспитание школьников, № 4 2003

Н.Сократов, О.Багирова, С.Маннакова, Мотивационные основы здоровьесберегающего воспитания детей // Воспитание школьников №9 2003 г.
Троицкая . И., Формирование саморегуляции у младших школьников // Воспитание школьников, № 6 2003
Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить. М.: Просвещение, 1990.- 191 с.

Литература для учащихся и родителей:

1. Афонькин С., Афонькина Е. Уроки оригами в школе и дома, - М.: Рольф Аким. 1999.
- 2.Васильева Л., Гангнус. Уроки. Уроки занимательного труда. – М.: Педагогика, 1987.
3. Геронумус Г.М. 150 уроков труда. - Тула, 1996.
4. Глушкова И. Сделай сам. Для мальчиков. - М., 1996г.
3. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития, 2002.
5. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. -Ярославль – 2004
6. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. – М.: ЗАО «ИД КОН» - Лига Пресс» 2002.
7. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. – М.: ЗАО «Эдипресс-конлига», 2004.
8. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги, - Ярославль Академия развития, 2001.
9. Русакова М.А., Подарки и игрушки своими руками - М., 2000
10. СтоляроваС.В. Я машину смастерю - папе с мамой подарю. Моделирование автомобилей из бумаги и картона. -Ярославль, 2000.
11. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить. - М., 1990.

Приложение 1

ТЕСТ – КАРТА

определения уровня знаний и умений кандидата
в объединение «Начальное техническое моделирование»

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Тест «Какие ты знаешь инструменты, для чего они предназначены»



- (8 правильных ответов – оптимальный уровень, 4 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
2. Перечислить чертежные принадлежности. (5 правильных ответов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
 3. Перечислить материалы, на ваш взгляд, используемые при изготовлении аппликации из бумаги. (4 правильных ответа – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
 4. Перечислить геометрические фигуры. (5 правильных ответов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
 5. Объяснить назначение предъявляемых инструментов. (5 правильных ответов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).

6. Дать название предъявляемому материалу. (5 правильных ответов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Начертить круг, квадрат, прямоугольник, треугольник по заданным размерам (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

ТЕСТ – КАРТА

определения уровня знаний и умений учащегося
объединения «Начальное техническое моделирование»,
освоившего программу 1 полугодия 1 года обучения

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Из чего делают бумагу?
 - А) из древесины
 - Б) из старых книг и газет
 - В) из железа
2. Где впервые появилось искусство оригами?
 - А) в Китае
 - Б) в Японии
 - В) в России
3. Бумага- это:
 - А) материал
 - Б) инструмент
 - В) приспособление
4. Что означает тонкая основная линия в оригами?
 - А) контур заготовки
 - Б) линию сгиба
5. Какие свойства бумаги ты знаешь?
 - А) хорошо рвется
 - Б) легко гладится
 - В) легко мнется
 - Г) режется
 - Д) хорошо впитывает воду
 - Е) влажная бумага становится прочной

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

5 баллов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Сделать поделку в технике оригами. (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

ТЕСТ – КАРТА

определения уровня знаний и умений учащегося
объединения «Начальное техническое моделирование»,
освоившего программу 1 года обучения

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Выбери инструменты при работе с бумагой:
 - А) ножницы
 - Б) игла
 - В) линейка
 - Г) карандаш
2. Что нельзя делать при работе с ножницами?
 - А) держать ножницы острыми концами вниз
 - Б) оставлять их на столе с раскрытыми лезвиями
 - В) передавать их закрытыми кольцами вперед
 - Г) пальцы левой руки держать близко к лезвию
 - Д) хранить ножницы после работы в футляре
3. Для чего нужен шаблон?
 - а) чтобы получить много одинаковых деталей
 - б) чтобы получить одну деталь
4. На какую сторону бумаги наносить клей?
 - А) лицевую
 - Б) изнаночную
5. Для чего нужен подкладной лист?
 - А) для удобства
 - Б) чтобы не пачкать стол

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

5 баллов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Сделать аппликацию из бумаги на весеннюю тему. (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

ТЕСТ – КАРТА

определения уровня знаний и умений учащегося
объединения «Начальное техническое моделирование»,
освоившего программу 1 полугодия 2 года обучения

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. На деталь нанесли клей. Что нужно сделать раньше?
 - А) сразу приклеить деталь на основу
 - Б) подождать, пока деталь слегка пропитается клеем
2. Чтобы выгнать излишки клея и пузырьки воздуха, ты кладешь сверху:
 - А) чистый лист бумаги
 - Б) Ладонку
 - В) тряпочку
3. Какие виды разметки ты знаешь?
 - А) по шаблону
 - Б) сгибанием
 - В) сжиманием
 - Г) на глаз
 - Д) с помощью копировальной бумаги
4. При разметке симметричных деталей применяют:
 - А) шаблон половины фигуры
 - Б) целую фигуру
5. Чтобы вырезать симметричную фигуру, ты:
 - А) не разворачиваешь лист
 - Б) разворачиваешь лист
6. Мастер, делающий посуду из глины – это:
 - а) гончар; б) архитектор; в) скульптор; г) повар.
7. Какими свойствами обладает глина?
 - а) Поддается лепке в сыром виде; б) затвердевает при просушке; в) пластичностью (мягкостью); г) хорошо впитывает воду.
8. Что такое муляж?
 - а) Копия предмета; б) скелет предмета; в) слепок, точно передающий форму предмета.
9. Выбери инструменты для работы с глиной и пластилином:
 - а) посуда с водой; б) стеки; в) подкладная доска; г) катушечные нитки.
10. Пластилин – это:
 - а) природный материал; б) материал, созданный человеком.

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

8-10 баллов – оптимальный уровень, 5-7 – достаточный уровень, 0-4 – критический уровень

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Декор металлической баночки в технике декупаж. (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

ТЕСТ – КАРТА

определения уровня знаний и умений учащегося
объединения «Начальное техническое моделирование»,
освоившего программу 2 года обучения

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Вид изобразительной техники, основанный на вырезании, наложении различных деталей и закреплении их на фоне
 - а) аппликация
 - б) оригами
 - в) плоская игрушка
2. Украшение изображения обрамляющей полоской
 - а) раздвижение
 - б) симметрия
 - в) кант
3. К какому виду аппликации можно отнести ажурную технику
 - а) предметная
 - б) сюжетная
 - в) декоративная
4. Орнамент – это...
 - а) узор, в котором элементы только чередуются
 - б) узор, в котором элементы только повторяются
 - в) узор, в котором элементы и чередуются и повторяются
5. Найти правильную технологическую последовательность оформления аппликации
 - а) выбор сюжета, узора; подбор бумаги; вырезание изображения; раскладывание деталей на фоне; наклеивание; высушивание
 - б) выбор сюжета, узора; подбор бумаги; вырезание изображения; наклеивание; высушивание
 - в) выбор сюжета, узора; подбор бумаги; вырезание изображение; наклеивание; высушивание.
6. Что такое симметрия
 - а) одинаковое расположение частей вырезанной детали по обе стороны от середины
 - б) разное расположение частей вырезанной детали по обе стороны от середины
7. Какие инструменты и приспособления используют для аппликации
 - а) ножницы, кисточка, салфетка, клеенка, подставка
 - б) ножницы, степлер, кисточка, салфетка
 - в) плоскогубцы, пинцет, ножницы, салфетка, кисточка
8. Какая аппликация выполняется без ножниц
 - а) мозаика
 - б) обрыв
 - в) раздвижение

9. Какой клей используют в аппликации

- а) ПВА
- б) столярный
- в) момент

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

7-9 баллов – оптимальный уровень, 4-7 – достаточный уровень, 0-3 – критический уровень

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Сделать аппликацию из природного материала на заданную тему. (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

ТЕСТ – КАРТА

определения уровня знаний и умений учащегося
объединения «Начальное техническое моделирование»,
освоившего программу I полугодия 3 года обучения

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Родина оригами.
А. Корея;
Б. Китай;
В. Япония.
2. Страна, в которой было изобретено изготовление бумаги?
А. Япония;
Б. Китай;
В. Россия.
3. «Оригами» в переводе на русский значит:
А. сложенная бумага;
Б. божество
4. В какой строке перечислены объёмные фигуры:
1. призма, куб, пирамида;
2. прямоугольник, квадрат, треугольник;
3. пирамида, призма, треугольник
5. В какой строке дано определение понятия «конструкция»:
- способность материала изгибаться, гнуться и сохранять изогнутую форму;
- схема устройства и работы машины, сооружения, а также сами машины и сооружения;
- свойство материала не разрушаться.
6. Какое понятие дано в следующем определении: «Расстояние от центра до любой точки окружности»:
1. чертёж;
2. модель;
3. радиус.

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

5-6 баллов – оптимальный уровень, 3-4 – достаточный уровень, 0-2 – критический уровень

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Начертить схему куба по заданным размерам, вырезать и склеить куб.
(оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

ТЕСТ – КАРТА

определения уровня знаний и умений учащегося
объединения «В мире технологий»,
освоившего программу 3 года обучения

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Чертеж – это...
 - А. документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления;
 - + Б. графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля;
 - В. наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.
2. Формат А4 соответствует размерам (мм)...
 - А) 296×420;
 - Б) 420×596;
 - + В) 210×297;
 - Г) 594×481.
3. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?
 - + А) вертикальное;
 - Б) горизонтальное;
 - В) вертикальное и горизонтальное.
4. Масштаб – это расстояние между точками на плоскости
 - А) Да;
 - + Б) Нет.
5. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента, называется...
 - А) чертежом;
 - Б) эскизом;
6. Укажи, что относится к природным материалам:
 - а) листья; б) желуди; в) цветы; г) бумага; д) плоды; е) семена; ж) кора; з) ткани) глины.
7. Как правильно вести себя во время сбора природных материалов?
 - а) Не ломать деревья; б) не мусорить; в) громко разговаривать; г) не рвать редкие растения.
8. Чем отличаются хорошо высушенные листья от недосушенных?
 - а) легко ломаются; б) не ломаются.
9. Почему для сушки листьев используют газетную бумагу? Потому что...
 - а) Она хорошо впитывает влагу; б) для удобства.
10. Что ты понимаешь под "аппликацией"?

а) выравнивание; б) способ создания изображений, когда на бумагу, ткань или другую основу накладывают и приклеивают разноцветные части композиции из ткани, бумаги, цветов, листьев, семян и других материалов.

11. Определи порядок сушки цветов и листьев:

а) накрой газетами и положи сверху груз; б) отбери яркие, не засохшие цветы и листья; в) положи их на газету, расправь; г) через несколько дней разложи их в папки.

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

8-11 баллов – оптимальный уровень, 5-7 – достаточный уровень, 0-4 – критический уровень

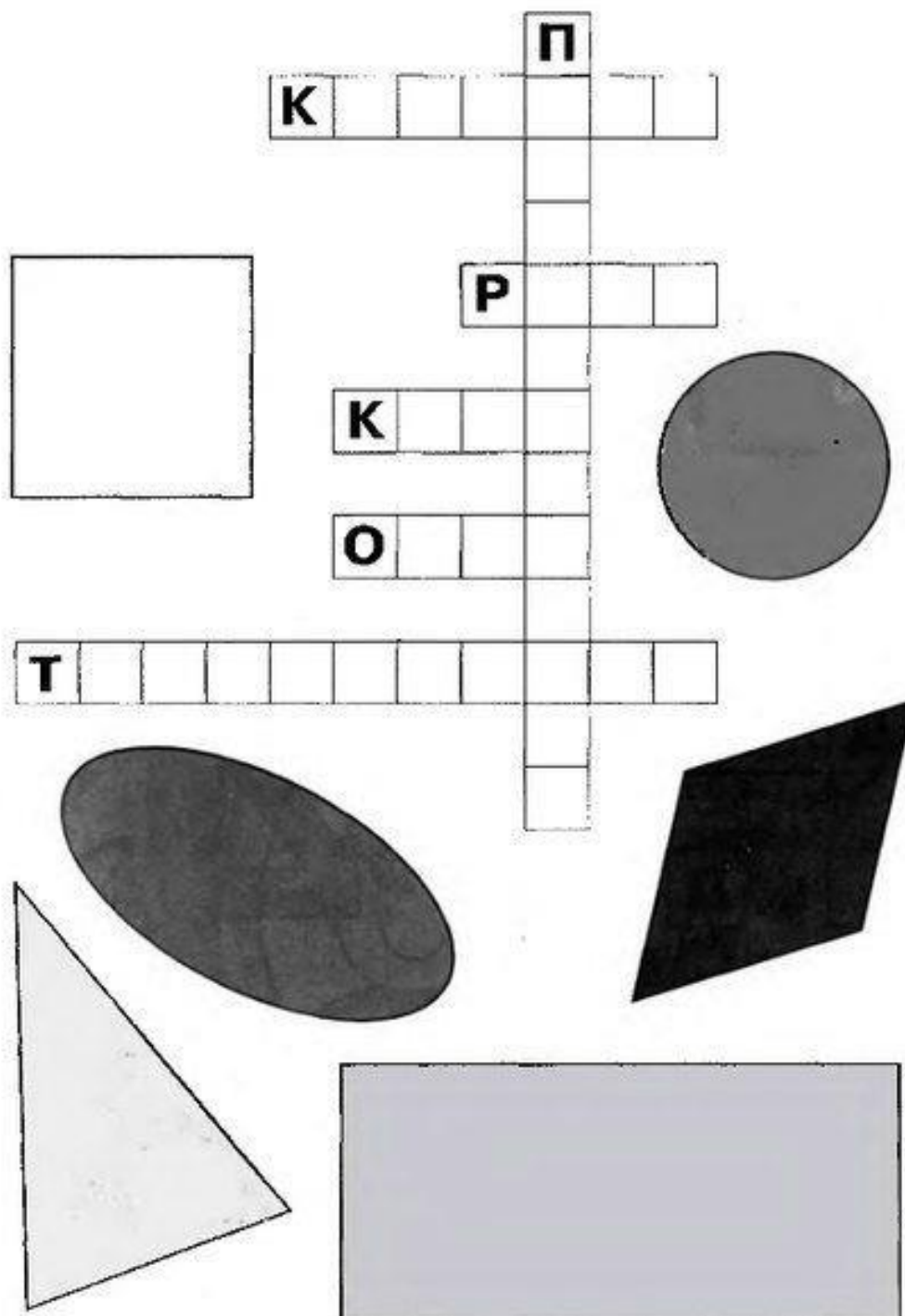
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

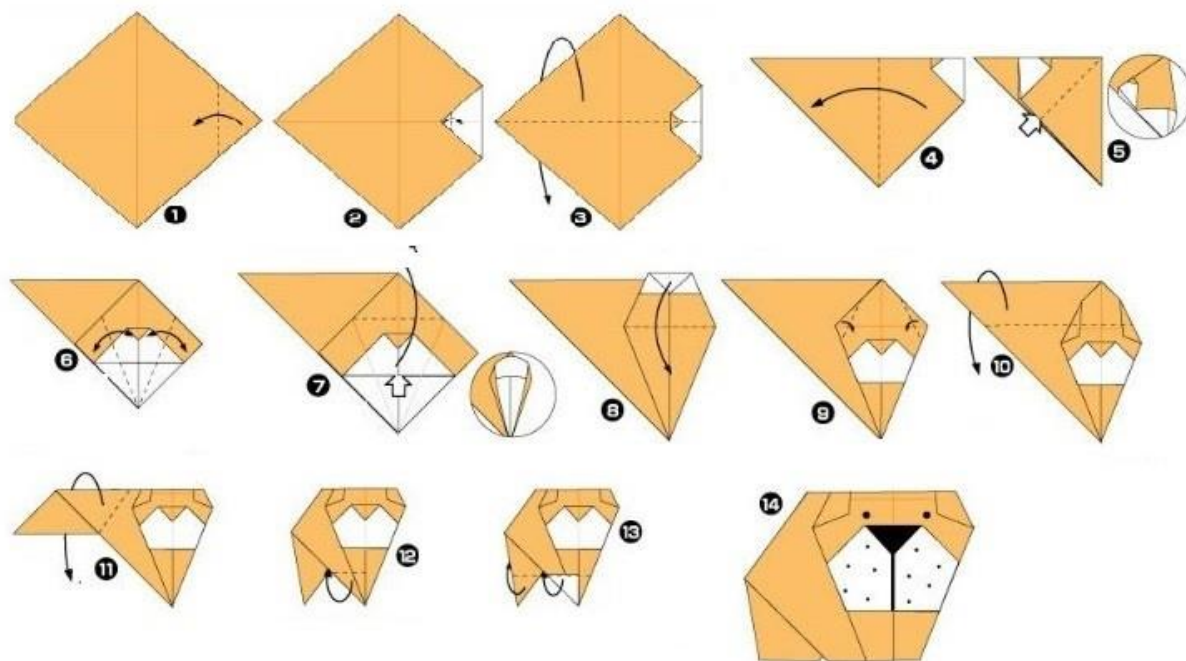
Изготовить глиняную игрушку.

Приложение № 2.

Геометрические фигуры

Впиши в кроссворд названия геометрических фигур, обращая внимание на буквы-подсказки.





УСЛОВНЫЕ ЛИНИИ НА ФИГУРЕ ЧЕЛОВЕКА И НА ФАРТУКЕ

