** МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» Г. ВОЛГОДОНСКА**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотренона заседании методического советаПротокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_ | Рекомендовано к утверждениюна заседании педагогического советаПротокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_ |
|  | УТВЕРЖДАЮ Директор МБУДО «Станция юных техников»  г. Волгодонска\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Рязанкина «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.  |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

 Начальное техническое моделирование

«ТВОРИ, ВЫДУМЫВАЙ, ПРОБУЙ!»

Ознакомительный уровень

Срок реализации программы: 1 год

 Бабаева Зульфия Нофаловна

педагог дополнительного образования

первой категории

Волгодонск 2022

Оглавление

**1 Комплекс основных характеристик:**

[1.1 Пояснительная записка 2](#_Toc114658527)

[1.2 Учебный план (144 часа в год) 10](#_Toc114658528)

[1.2 Учебный план (72 часа в год) 12](#_Toc114658529)

[1.3 Содержание программы (144 часа в год) 13](#_Toc114658530)

[1.3 Содержание программы (72 часа в год) 16](#_Toc114658531)

**2. Организационно-педагогические условия**

[2.1 Календарный учебный график 19](#_Toc114658532)

[2.1 Календарный учебный график 26](#_Toc114658533)

[2.2 Диагностический блок 30](#_Toc114658534)

[2.3 Методический блок 32](#_Toc114658535)

[Список литературы 38](#_Toc114658536)

# 1.1 Пояснительная записка

Все блага цивилизации – это результат технического творчества. Начиная с древних времен, когда было изобретено колесо, и до сегодняшнего дня технический прогресс обязан творческим людям, создающим новую технику, облегчающую жизнь и деятельность человека.

В последние годы, с оживлением экономики, требуется все больше и больше грамотных инженеров, особенно в области высоких технологий, однако среди молодежи престиж инженерных профессий падает.

Объединения технического творчества – это именно та среда, где раскрывается талант и дарования ребенка, именно здесь происходит его становление как творческой личности. Занимаясь техническим творчеством, подрастающее поколение осваивает азы инженерной науки, приобретает необходимые умения и навыки практической деятельности, учится самостоятельно решать поставленные перед ними конструкторские задачи. Создавая модель самолета, корабля, ракеты, робота или машины ребенок превращается в талантливого конструктора или изобретателя, учится самостоятельно находить единственно верное решение на пути к успеху.

Многие из выдающихся изобретателей, конструкторов и ученых начинали свой путь к высшему техническому образованию с начального технического моделирования. Они осознанно выбирали свой жизненный путь, имея за плечами, пусть маленький, но все же свой инженерный путь. Несомненно, это раннее увлечение техникой внесло существенный вклад в квалификацию каждого из них.

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – техническая, **направление -** техническое моделирование.

Развитие творческих способностей детей является важнейшим психологическим условием овладения не только глубокими знаниями, но и способами их добывания. Умения работать руками, инструментом, достигать требуемого качества сопутствуют всей жизни каждого воспитанника объединения технического творчества и обеспечивают устойчивый интерес к технике, стремление изобретать и совершенствовать всевозможные устройства. Именно «не успокоившиеся», творческие люди создали автомобили и самолеты, стиральные машины и холодильники, лазеры и ракеты. Если учесть, какое громадное количество техники в регулярном обновлении, то становится ясным, что и людей, способных создавать технику, требуется столь же много.

Обучение в технических объединениях дает еще один важный эффект – это сокращение времени становления специалиста, и, следовательно, продление времени продуктивной работы.

Вопрос о том нужно ли увеличивать число детей, занимающихся техническим творчеством, имеет лишь однозначный ответ: чем шире охват школьников, тем больше пользы обществу. Польза эта многогранна, она заключается в увеличении числа будущих изобретателей и инженеров, в улучшении профориентации, в интересном досуге, в повышении качества отбора абитуриентов для технических вузов. Следовательно, не должно быть никаких ограничений для детей и подростков, желающих изучать и творить технику. Неординарный подход к решению заданий и задач по конструированию формируется в результате опыта изготовления разнообразных моделей и композиций. Он наиболее важен в младшем и среднем школьном возрасте, так как в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально, а яркие насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения, помогут ему не только не потерять, но и развивать способности к творчеству. Способность креативно мыслить и создавать свой неповторимый творческий продукт все больше ценится современным обществом. Все это и определяет **актуальность** дополнительной общеобразовательной программы объединения «Твори, выдумывай, пробуй».

***Педагогическая целесообразность*** дополнительной образовательной программы «Техническое моделирование» заключается в целесообразности *раннего развития творческих способностей детей школьного возраста.* Если с раннего возраста детей включать в творческую деятельность, то у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, память, способность к оценке, видение проблем, способность предвидения и другие качества, характерные для человека с развитым интеллектом.

***Новизна***данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной, модули подбирались на основе самых актуальных запросов современного образования.

Дополнительная общеобразовательная программа «Твори, выдумывай, пробуй» состоит из 6 модулей: «Основные конструкторско-технологические понятия», «Бумагопластика», «Конструирование объемных моделей из разных материалов», «Творческая мастерская», «Проверочно – результативный модуль».

Модульное обучение базируется на деятельностном принципе: только тогда учебное содержание осознанно усваивается, когда оно становится предметом активных действий воспитанников, причем, не эпизодических, а системных.

Модульная технология строится на идеях развивающего обучения: если воспитанник выполняет задание с дозированной помощью педагога или друзей по объединению, (подбадривание, указание ориентира и т.п.) он находится в зоне своего ближайшего развития. Такой подход способствует созреванию функций психики ребенка: то, что сегодня он делает с помощью других, завтра сможет сам, то есть, один цикл завершается, обучающийся переходит в зону актуального развития, и виток раскручивается на новом уровне. В модульном обучении это реализуется посредством дифференциации содержания и дозы помощи обучающемуся, а также организации учебной деятельности в разных формах (индивидуальной, групповой, в парах постоянного и сменного состава).

Четкость и логичность действий, активность и самостоятельность ребенка, индивидуализированный темп работы, регулярная сверка результатов (промежуточных и итоговых), самоконтроль и взаимоконтроль - присущи и технологии модульного обучения. Интенсивный характер технологии требует оптимизации процесса обучения, то есть, достижения наилучшего результата с наименьшей затратой сил, времени и средств.

 Программа рассчитана на 144 часа в год, занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 учебных часа (4 часа в неделю), также программа на 72 часа в год, занятия проводятся один раз в неделю по 2 учебных часа.

Срок реализации программы: 1 год.

Данная программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 7 до 10 лет, а также с 10 до 13 лет. Реализуется обучение с учетом возрастных особенностей ребенка, а также с учетом приобретенных ранее знаний, умений и навыков в области технического моделирования по схеме «от простого к сложному».

**Цель программы**: формирование научно – технических знаний, развитие творческих познавательных и изобретательских способностей детей младшего и среднего школьного возраста через приобщение к техническому творчеству.

**Задачи:**

*Обучающие:*

* базовые знания различных техник и технологий моделирования;
* обучить детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;

обучить навыкам безопасной работы с инструментом и приспособлениями при обработке различных материалов;

 сформировать интерес к техническим видам творчества;

*Развивающие:*

 развивать логическое и техническое мышление обучающихся;

 развивать коммуникативные навыки, умение работать в команде;

 развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

развивать мелкую моторику, координации «глаз-рука»;

развивать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

развивать навыки проектной деятельности.

Воспитательные:

• воспитывать гражданские качества личности, патриотизм;

• воспитывать доброжелательное отношение к окружающим;

•формировать потребность в самоорганизации: аккуратность, трудолюбие, основы самоконтроля, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

**Принципы,** лежащие в основе дополнительной общеразвивающей

• доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);

• наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов). «Чем более органов наших чувств, принимает участие в восприятии какого-нибудь впечатления или группы впечатлений, тем прочнее ложатся эти впечатления в нашу механическую, нервную память, вернее сохраняются ею и легче, потом вспоминаются» (К.Д. Ушинский);

• демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих потребностей);

• научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы).

• «от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).

**Методы,** применяемые при подготовке к занятиям, подразделяются на:

*словесные* (рассказ-объяснение, беседа, чтение книг, лекция, сказка);

*наглядные* (демонстрация педагогом приемов работы, наглядных пособий, самостоятельные наблюдения учащихся, экскурсии);

*практические* (выполнение упражнений, овладение приемами работы, приобретение навыков, управление технологическими процессами).

При организации работы объединения используется дидактический материал. Он включает в себя образцы изделий, выполненные педагогом и воспитанниками, рисунки, чертежи и эскизы, инструкционные карты, специальную и дополнительную литературу, фотографии детских работ.

Организационные формы работы на занятиях объединения определяются педагогам в соответствии с поставленными целями и задачами. В объединении «Твори, выдумывай, пробуй» обучаются школьники, которые в доступной форме знакомятся с элементами техники и простейшими технологическими процессами.

Обучающиеся изготавливают технические модели. Обучение в этом объединении служит хорошей базой для всех форм последующего обучения школьников на более сложных уровнях в объединениях «Станции юных техников» г. Волгодонска.

С учетом педагогической и психологической точек зрения детское техническое творчество – это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей учащихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны.

**В результате освоения данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы** обучающиеся формируют целый комплекс качеств полноценной творческой личности:

 умственная активность;

 стремление добывать знания и формировать умения для выполнения практической работы;

 самостоятельность в решении поставленной задачи;

 трудолюбие;

 изобретательность.

Особо хочется отметить, что техническое творчество создает, прежде всего, благоприятные условия для развития технического мышления учащихся.

Во-первых, оно развивается на основе обычного мышления, то есть, все составляющие компоненты обычного мышления присущи техническому мышлению. Например, одной из важнейших операции обычного мышления является сравнение. Оказывается, без него немыслимо и техническое мышление. То же можно сказать и о таких операциях мышления, как противопоставление, классификация, анализ, синтез. Характерным является только то, что перечисленные выше операции мышления в технической деятельности развивается на техническом материале.

Во-вторых, обычное мышление создает психофизиологические предпосылки для развития технического мышления. В результате обычного мышления развивается мозг ребенка, его ассоциативная сфера, память, приобретается гибкость мышления.

В техническом мышлении в отличие от обычного мышления существенно отличаются и образы, которыми оперирует учащийся. Сведения о форме технического объекта, его размерах и других особенностях задаются не готовыми образами, как в обычном мышлении, а системой абстрактных графических знаков и линий – чертежом. Причем чертеж не дает готового образа того или иного понятия, его нужно самостоятельно представить.

Рассмотренные выше особенности технического мышления позволяют заключить, что формирование его основных компонентов должно осуществляться не только в процессе обучения, но и во всех видах внеклассной работы по техническому творчеству.

Особое внимание в процессе технического творчества учащихся должно уделяться формированию технических понятий, пространственных представлений, умений составлять и читать чертежи и схемы.

Большое значение в детской технической творческой деятельности имеет непрерывность творческого процесса.

Практика показывает, что эпизодическая творческая деятельность малоэффективна. Она может вызвать интерес к конкретной выполняемой работе, активизировать познавательную деятельность во время ее выполнения, может даже способствовать возникновению проблемной ситуации. Но эпизодическая творческая деятельность никогда не приведет к развитию творческого отношения к труду, стремления к изобретательству и рационализации, экспериментальной и опытнической работе, т.е. к развитию творческих качеств личности. Непрерывная, систематическая творческая деятельность непременно приводит к воспитанию устойчивого интереса к творческому труду.

***Ожидаемые результаты:***

 знание основ различных техник и технологий начального технического моделирования;

 умение детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;

 формирование навыков безопасной работы с инструментом;

 формирование интересов к техническим видам творчества;

 воспитание гражданских качеств личности, патриотизма;

 воспитание доброжелательного отношения к окружающим;

 формирование потребностей в самоорганизации: аккуратности, трудолюбия, основ самоконтроля, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца.

 развитие логического и технического мышления обучающихся;

 развитие коммуникативных навыков, умения работать в команде;

 развитие умений излагать мысли в четкой логической последовательности,

отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно,

находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

 развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука»;

 развитие любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, стремления разобраться в их конструкции и желания выполнять модели этих объектов.

Способы определения результативности, а также формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы определены в каждом модуле.

# 1.2 Учебный план (144 часа в год)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема |  теория | практика | всего |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.**Основные конструкторско – технологические понятия.**  |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
| 1.1.Введение в образовательную программу. |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
| 1.2.Инструменты и материалы. Правила техники безопасности.  |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
| **Всего:** |  | **3** |  |  | **3** |  | **6** |  |  |
| **2.Бумагопластика**. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.Знакомство с различными техниками изготовления поделок из бумаги. |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
| 2.2.Оригами. |  | 2 |  |  | 4 |  | 6 |  |  |
| 2.3.Модульное оригами.  |  | 2 |  |  | 8 |  | 10 |  |  |
| 2.4. Объемные модели.  |  | 6 |  |  | 16 |  | 22 |  |  |
| 2.5.Papercraft. Модели средней сложности. Техника, животные, персонажи мультфильмов.  |  | 4 |  |  | 4 |  | 8 |  |  |
| 2.6.Papercraft. Сложные модели |  | 2 |  |  | 4 |  | 6 |  |  |
| 2.7.Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. |  | 4 |  |  | 4 |  | 8 |  |  |
| 2.8.Квиллинг |  | - |  |  | 2 |  | 2 |  |  |
| **Всего:** |  | **21** |  |  | **43** |  | **64** |  |  |
| **3.Конструирование объемных моделей из разных материалов** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.Конструирование моделей для инженерно- технической выставки. |  | 6 |  |  | 14 |  | 20 |  |  |
| 3.2. Конструированиемоделей с элементами художественного вырезания. (Вытынанки).  |  | 1 |  |  | 7 |  | 8 |  |  |
| 3.3. Конструирование самолетов и других сооружений из потолочных плит. Запуск самолетов. |  | 4 |  |  | 12 |  |  | 16 |  |
| 3.4.Конструирование воздушного змея, а также вертушек и других летающих сооружений. |  |  2 |  |  | 6 |  |  | 8 |  |
| 3.5. Изготовление елочных игрушек, праздничных сувениров, открыток. |  | 2 |  |  | 4 |  |  | 6 |  |
| 3.6. Конструирование из картона различной толщины, из бросового материала. Применение батареек, светодиодных светильников, светодиодов. |  | 2 |  |  | 6 |  |  | 8 |  |
| **Всего:** |  | **17** |  |  | **49** |  |  | **66** |  |
| **4. Творческая мастерская.** |  | - |  |  | 4 |  |  | 4 |  |
| Всего: |  | **-** |  |  | **4** |  |  | **4** |  |
| **5. Проверочно-** **результативный модуль.** |  | 1 |  |  | 3 |  |  | 4 |  |
| **Всего:** |  | **1** |  |  | **3** |  |  | **4** |  |
| **Итого за год:** |  | **42** |  | **102** |  | **144** |  |

# 1.2 Учебный план (72 часа в год)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема |  теория | практика | всего |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.**Первоначальные конструкторско– технологические понятия.**  |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
| 1.1 Введение в образовательную программу. |  | - |  |  | 2 |  | 2 |  |  |
| 1.2 Правила техники безопасности, инструменты и материалы. |  | - |  |  | 1 |  | 1 |  |  |
| **Всего:** |  | **1** |  |  | **4** |  | **5** |  |  |
| **2. Бумагопластика**. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 История рождения бумаги. |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
| 2.2 Волшебные свойства бумаги. |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
| 2.3 Оригами. |  | 1 |  |  | 3 |  | 4 |  |  |
| 2.4 Аппликация. |  | 2 |  |  | 4 |  | 6 |  |  |
| 2.5 Мозаика из бумаги |  | - |  |  | 2 |  | 2 |  |  |
| 2.6 Торцевание |  | - |  |  | 2 |  | 2 |  |  |
| **Всего:** |  | **5** |  |  | **13** |  | **18** |  |  |
| **3. Конструирование** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Конструированиеплоскостных моделей. |  | - |  |  | 6 |  | 6 |  |  |
| 3.2. Конструированиеплоскостных моделейпутем сгибания бумаги |  | 1 |  |  | 7 |  | 8 |  |  |
| 3.4. Конструированиеплоскостных моделейскнопочным креплением |  | 2 |  |  | 9 |  |  | 11 |  |
| 3.5. Конструирование объемныхмоделей. |  | 4 |  |  | 12 |  |  | 16 |  |
| **Всего:** |  | **7** |  |  | **34** |  |  | **41** |  |
| **4. Творческая мастерская.** |  | - |  |  | 4 |  |  | 4 |  |
| Всего: |  | **-** |  |  | **4** |  |  | **4** |  |
| **5. Проверочно-****результативный модуль.** |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 2 |  |
| **Всего:** |  | **2** |  |  | **2** |  |  | **4** |  |
| **Итого за год:** |  | **15** |  |  | **57** |  |  | **72** |  |

# 1.3 Содержание программы (144 часа в год)

**1.Основные конструкторско – технологические понятия**

1.1.Введение в образовательную программу. Инструменты и материалы. Правила техники безопасности.

*Теория:* Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе с инструментами в объединении.

*Практика:* Изготовление ракеты на пусковом механизме.

1.2. Инструменты и материалы. Правила техники безопасности.

Теория: Знакомство с работой инструментов. Ножницы, канцелярский нож, клеевой пистолет. Знакомство со свойствами материалов. Виды бумаги. Свойства бумаги, картона, потолочных плит. Поделка «Кораблик»

**2.Бумагопластика.**

*Теория:*  Знакомство с различными техниками изготовления поделок из бумаги. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о техническом виде деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Просмотр фильмов, журналов и фотографий, где учащиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

 Техники работы с бумагой. Papercraft, оригами, квиллинг. Происхождение и применение этих техник.

 Инструменты: канцелярский нож, ножницы с круглыми концами, шило, линейка, кисти, клеевой пистолет, проволока, клей-карандаш.

*Практика:* Изготовление работ в техниках: оригами, Papercraft, квиллинг.

Оригами: самолет.

Papercraft: три модели по выбору, каждая модель разной степени сложности.

Квиллинг: одна поделка на выбор.

**3. Конструирование объемных моделей из разных материалов**

*3.Конструирование сложных моделей для инженерно-технической выставки*

*Теория:* Конструирование моделей в смешанной технике. Сборка композиции из множества деталей и отдельных моделей.

3.2. Конструирование моделей с элементами художественного вырезания. (Вытынанки).

Теория: Происхождение и применение «Вытынанок», технология, склеивания, особенности работы с канцелярским ножом, техника безопасности при работе с ним.

Практика: Изготовление поделок на выбор, в зависимости от уровня мастерства владения канцелярским ножом.

3.3. Конструирование самолетов и других сооружений из потолочных плит.

Теория: Технология обработки потолочного пенопласта. Особенности вырезания, склеивания. Обработка наждачной бумагой. Технология работы с чертежами и шаблонами самолетов, кораблей. Парусников.

Практика: изготовление самолетов, планеров для участия в ежегодных городских соревнованиях по летательным моделям самолетов. Тренировочные запуски самолетов.

Участие в соревнованиях.

3.4.Конструирование из картона различной толщины, из бросового материала. Применение батареек, светодиодных светильников, светодиодов.

Теория: Технология работы с чертежами, с разными видами склеивания. Технология работы с клеевым пистолетом, с клеем «Драгун». Теоретические знания о геометрических фигурах. Умение собирать простейшие из электросхем, подключать светодиоды. Особенности обработки бросового материала.

*Практика:* Конструирование моделей и макетов технических объектов.

Конструирование роботов, автомобилей, самолетов, ракет из различных материалов. Создание их дизайна. Работа с различными красящими материалами. Покрытие работ акриловым лаком.

Подготовка к инженерно-технической выставке.

Участие в инженерно- технической выставке. Защита работ.

**4. Творческая мастерская.**

*Теория:* Познакомить с различными способами изготовления подарков и сувениров из различного материала, в том числе и из бросового материала для праздников «День защитника Отечества», «8 марта», «День рождения», «Новый год».

*Практика*: Изготовление объемных открыток, подарков и сувениров.

*5. Проверочно-результативный модуль.*

Отслеживание динамики личностного развития детей, занимающихся в системе дополнительного образования в начале, в середине и в конце года.

Дети изготавливают поделку, соответствующую программе, по качеству изготовления педагог определяет качество работы, и, соответственно, уровень овладения умениями и навыками на данном этапе обучения.

# 1.3 Содержание программы (72 часа в год)

**1.Первоначальные конструкторско – технологические понятия**

Введение в образовательную программу. Правила техники безопасности, инструменты и материалы.

*Теория:* Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учѐтом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе объединении.

*Практика:* Изготовление ракеты на пусковом механизме. Изготовление модели из бумаги «Осьминожек».

**2.Бумагопластика.**

*Теория:*  История рождения бумаги. Волшебные свойства бумаги.

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Техники работы с бумагой. Виды оригами, аппликации, мозаики.

Инструменты ручного труда - нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и другие инструменты.

*Практика:* Изготовление работ в технике оригами, аппликации, мозаика.

Оригами: лодочка, самолет, кораблик.

Аппликация: «Виды бумаги» - грузовая машина, корзина с ягодами.

Занятие-фантазия: – аппликация из геометрических фигур.

«Обрывная аппликация» - грибок, зима, рыбка, осень.

«Мозаика» - яблоко, слоник.

«Торцевание» - овечка, пудель.

**3. Конструирование.**

*3.1 Конструирование плоскостных моделей.*

*Теория:* Знакомство с технической деятельностью человека. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

Беседа о техническом конструировании и моделировании как об одном из видов технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Просмотр фильмов, журналов и фотографий, где учащиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

*Практика:* Изготовление плоскостной модели по линии видимого контура.

Изготовление героев сказок – пальчиковый кукольный театр.

*3.2 . Конструирование плоскостных моделей путем сгибания бумаги.*

*Теория:* Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой. Определение места нахождения линии сгиба в изображениях на классной доске, на страницах книг и пособий. Правила сгибания и складывания.

*Практика:* Изготовление моделей из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённой модели автобуса, пожарной машины, военной машины, машины скорой помощи, самолета, парохода, трактора, легковой машины, снегиря, динозавра, овечки.

*3.3 Конструирование плоскостных моделей с кнопочным креплением.*

*Теория:* Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея;

б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпки-кнопки» из мягкой тонкой проволоки.

*Практика:* Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов. Например: «Самолёт». «Самосвал». «Джип». «Легковая машина». «Паровоз». «Грузовая машина». «Бульдозер». «Роботы».

А также модели животных: Например: обезьянка, котенок, хомяк, черепаха, улитка, бабочка. Покраска моделей.

*3.5 Конструирование объемных моделей.*

*Теория:* Конструирование моделей и макетов технических объектов: а) из коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия; б) из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток.

*Практика:* Изготовление упрощённых моделей: «Гоночный автомобиль», «Автобус», «Грузовая машина», «Кабриолет», «Самолет-истребитель», «Ладья», «Ракета», «Панда», «Змейка», «Груша с гусеницами», «Птица счастья», «Цветочная поляна», «Львенок», «Белый медведь». Покраска модели. Игры с моделями, запуск летающих и плавающих моделей.

*4. Творческая мастерская.*

*Теория:* Знакомство с различными способами изготовления подарков и сувениров из различного материала, в том числе и из бросового материала для праздников «День защитника Отечества», «8 марта», «День рождения», «Новый год».

*Практика*: Изготовление объемных открыток, подарков и сувениров.

*5. Проверочно-результативный модуль.*

 Отслеживание динамики личностного развития детей, занимающихся в системе дополнительного образования в начале, в середине и в конце года.

**2. Организационно-педагогические условия**

# 2.1 Календарный учебный график

По программе «Начальное техническое моделирование»

«Твори, выдумывай, пробуй» (144 учебных часа в год)

 Ознакомительный уровень

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Темы занятий |  | Кол-во часов | Дата проведения |
| 1 | 1.Основные конструкторско – технологические понятия.  |  | 2 |  |
| 1.1. | Введение в образовательную программу. Изготовление ракеты на пусковом механизме. |  | 2 |  |
| 1.2. | Инструменты и материалы. Правила техники безопасности. |  | 2 |  |
| 2 |  Бумагопластика. |  |  |  |
| 2.1 | Знакомство с различными техниками изготовления поделок из бумаги. Поделка в смешанной технике. «Самолет». |  | 2 |  |
| 2.2 | Оригами. |  |  |  |
|  | Оригами «Кораблик». |  | 2 |  |
|  | Оригами «Журавлик» |  | 2 |  |
|  | Оригами «Коробочка» |  | 2 |  |
| 2.3 |  Модульное оригами. «Бабочка». Изготовление модулей из цветной бумаги одинаковой величины для изготовления бабочки. Сборка бабочки. |  | 2 |  |
|  | Модульное оригами. «Лебедь». I этап. Складывание модулей для изготовления лебедя. |  | 2 |  |
|  | Модульное оригами. «Лебедь». II этап. Сборка объемной фигуры лебедя из модулей.  |  | 2 |  |
|  | Модульное оригами. «Павлин». I этап. Сборка модулей из цветной бумаги для изготовления павлина. |  | 2 |  |
|  | Модульное оригами. II этап. Сборка павлина из модулей.  |  | 2 |  |
| 2.4. | Объемные модели. Изучение «куба». «Собачка», «Робот».  |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Акула», «Ленивец». |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Ретро-автомобиль». Перечерчивание, раскрашивание, сборка, склеивание модели. |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. Модель планеты «Земля».1 этап. Перечерчивание и раскрашивание деталей. |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. Модель планеты «Земля». 2 этап. Вырезание и сборка деталей.  |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. Композиция по мотивам басни Крылова «Ворона и лисица». 1 этап. Лиса, ворона, ель. Перечерчивание моделей.  |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. Композиция по мотивам басни Крылова «Ворона и лисица». 2 этап. Лиса, ворона, ель. Раскрашивание и сборка композиции.  |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. Корзинка из картона.  |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Лягушка» |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Кошка». |  | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Привидение». |  | 2 |  |
| 2.5 | Модели из объемных деталей.Papercraft. Модели средней сложности. Техника, животные, персонажи мультфильмов. |  |  |  |
|  | Papercraft. Модели средней сложности. Техника, животные, персонажи мультфильмов. «Робот». |  | 2 |  |
|  | Papercraft. Модели средней сложности. Самолет «Як-3». 1 этап. Перечерчивание и вырезка деталей. |  | 2 |  |
|  | Papercraft. Модели средней сложности. 2 этап.« Як-3». Склейка деталей модели. Покраска. |  | 2 |  |
| 2.6. | Papercraft. Сложные модели. |  |  |  |
|  | Сложные модели.Конструирование Papercraft. Коробочка «Сова». |  | 2 |  |
|  | Бумагопластика. Papercraft. Сложные модели. «Снеговик». Перечерчивание и вырезание деталей. |  | 2 |  |
|  | Бумагопластика. Papercraft. Сложные модели. «Снеговик». Перечерчивание и вырезание деталей. |  | 2 |  |
|  | Бумагопластика. Papercraft. Сложные модели. Снегурочка. |  | 2 |  |
| 2.7. | Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. |  | 8 |  |
|  | Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. «Карусель». Перечерчивание самых крупных деталей. |  | 2 |  |
|  | Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. «Карусель». Перечерчивание самых мелких деталей. |  | 2 |  |
|  | Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. «Карусель». Вырезание деталей. |  | 2 |  |
|  | Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. «Карусель». Складывание деталей по линиям сгиба. Сборка модели. |  | 2 |  |
| 2.8. | Квиллинг. Открытка. Заготовка деталей. Склеивание композиции. |  | 2 |  |
|  | Простейшие модели из плоских деталей. Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. Знакомство с различными техниками изготовления поделок из бумаги. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. |  | 108 |  |
|  |  Модель из плоских деталей Модель из плоских деталей «Сова». |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей «Гепард». |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей «Крокодил» |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей «Клоун» |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей «Смешарик» |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей с подвижным механизмом «Роботы» |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей с подвижным механизмом «Рыбка» |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей с подвижным механизмом «Собачка» |  | 2 |  |
|  | Модель из плоских деталей с подвижным механизмом «Тигренок». |  | 2 |  |
|  | Бумагопластика. Papercraft. Сложные модели. «Снеговик». Склеивание модели и раскраска.  |  | 2 |  |
|  | Конструирование из картона различной толщины, из бросового материала. «Ель». |  | 2 |  |
|  | «Снегурочка». Конструирование из картона различной толщины, из бросового материала. |  | 2 |  |
|  | «Дед – Мороз». Конструирование из картона различной толщины, из бросового материала. |  | 2 |  |
|  | «Еж». Конструирование из картона различной толщины, из бросового материала. |  | 2 |  |
|  | Подготовка к инженерно-технической выставке. Выбор модели по желанию. |  | 2 |  |
|  | Изготовление и перенос чертежа на картон. |  | 2 |  |
|  | Склеивание модели технического объекта. |  | 2 |  |
|  | Раскрашивание модели, сушка. |  | 2 |  |
|  | «Самолет» из бросового материала. Подключение светодиодов. |  | 2 |  |
|  | «Вертолет» из бросового материала. 1этап. Подбор деталей. |  | 2 |  |
|  | «Вертолет» из бросового материала. 2 этап. Склеивание деталей. Раскрашивание. |  | 2 |  |
|  | Открытие инженерно-технической выставки. Подготовка моделей. |  | 2 |  |
|  | Модель автомобиля с фонариком. Изготовление модели. |  | 2 |  |
|  | Подключение и приклеивание фонарика клеем-пистолетом.  |  | 2 |  |
| 3 | Конструирование самолетов и других сооружений из потолочных плит. |  |  |  |
|  | Самолет из потолочных плит. Обведение шаблона. Вырезка деталей. |  | 2 |  |
|  | Склеивание, просушка и зашкуривание деталей самолета. |  | 2 |  |
|  | Запуск самолета. Тренировка по метанию самолета. |  |  |  |
|  | Конструирование моделей с элементами художественного вырезания. (Вытынанки). «Зимний пейзаж». |  | 2 |  |
|  | Конструирование моделей с элементами художественного вырезания. (Вытынанки). «Лошадь». Изготовление картинной рамки. |  | 2 |  |
|  | Дополнительна покраска моделей к «Инженерно-технической выставке». Покрытие их клеем или лаком. |  | 2 |  |
|  | Работа с канцелярским ножом. Вытынанка «Дракон». (Открытка к 23 февраля). |  | 2 |  |
|  | «Цветы к 8 марта». Вытынанка. Совершенствование работы с канцелярским ножом. |  | 2 |  |
|  | Изготовление сувенира к 8 марта. «Шкатулка из бросового материала»1. Этап. Подготовка коробки. Обклейка шкатулка обоями, цветной бумагой. |  | 2 |  |
|  | Изготовление сувенира в 8 марта. «Шкатулка» из бросового материала». (Изготовление сувенира к празднику). 2 этап. Украшение шкатулки.  |  | 2 |  |
|  | Органайзер из бросового материала. |  |  |  |
| 3.1 | Конструирование воздушного змея, а также вертушек и других летающих сооружений. |  |  |  |
|  | Конструирование вертушки. |  | 2 |  |
|  | Конструирование бумажного волчка. |  | 2 |  |

# 2.1 Календарный учебный график

Начальное техническое моделирование

Ознакомительный уровень

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Введение в образовательную программу | 2 |  |
|  | Бумагопластика. Оригами. «Коробочка» | 2 |  |
|  | Оригами. «Самолет», «Вертолет» | 2 |  |
|  | Оригами. «Кораблик» | 2 |  |
|  | Оригами. «Аквариум» | 2 |  |
|  | Плоскостные модели с линией сгиба. «Поросенок» | 2 |  |
|  | Плоскостные модели с линией сгиба. «Слоник» | 2 |  |
|  | Оригами. «Тюльпан» | 2 |  |
|  | Оригами. «Шкатулка» | 2 |  |
|  | Оригами. «Журавлик» | 2 |  |
|  | Квиллинг. Открытка. | 2 |  |
|  | Квиллинг. «Цветок» | 2 |  |
|  | Конструирование моделей с элементами художественного вырезания. «Дом».  | 2 |  |
|  | «Дерево». Вытынанки. | 2 |  |
|  | «Сова». Вытынанки. | 2 |  |
|  | Конструирование объемных моделей. «Домик» | 2 |  |
|  | Конструирование объемных моделей. «Автомобиль».  | 2 |  |
|  | Конструирование объемных моделей. «Кошка» | 2 |  |
|  | Конструирование объемных моделей. «Собака» | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Олаф». Перечерчивание. | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Олаф». Склеивание. | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Олаф». Раскрашивание. | 2 |  |
|  | «Снеговик» | 2 |  |
|  |  Объемные модели. «Дед-Мороз» | 2 |  |
|  | Объемные модели. «Снегурочка» | 2 |  |
|  | Вытынанки. «Открытка» | 2 |  |
|  | Вытынанки. Зимние узоры | 2 |  |
|  | Вытынанки. «Домик» | 2 |  |
|  | Вытынанки. «Елка» | 2 |  |
|  | Изготовление елочных игрушек, сувениров, открыток. Изготовление сувенира из шишки. «Елка на поляне» | 2 |  |
|  | Изготовление шара из ниток к конкурсу елочных игрушек. | 2 |  |
|  | Изготовление елочных игрушек, праздничных сувениров, открыток. Конструирование елочки из гофрированного картона.  | 2 |  |
|  | Конструирование сложных моделей для инженерно-технической выставки. «Катюша». Ракетная установка. Перечерчивание. | 2 |  |
|  | «Катюша». Ракетная установка. Вырезание деталей. | 2 |  |
|  | «Катюша». Склеивание модели.  | 2 |  |
|  | «Катюша». Покраска модели.  | 2 |  |
|  | Изготовление подставки для ракетной установки «Катюша».  | 2 |  |
|  | Покраска подставки для «Катюши» и доработка дизайна модели.  | 2 |  |
|  | Конструирование сложных моделей для инженерно-технической выставки. Подводная лодка «Акула». Перечерчивание.  | 2 |  |
|  | «Акула». Вырезание деталей. | 2 |  |
|  | «Акула». Склеивание модели. | 2 |  |
|  | «Акула». Покраска модели. | 2 |  |
|  | Изготовление подставки для подводной лодки «Акула».  | 2 |  |
|  | Творческая мастерская. Изготовление открытки ко Дню защитника Отечества.  | 2 |  |
|  | Творческая мастерская. Объемная открытка «День рождения» | 2 |  |
|  | Объемная открытка «8 марта» | 2 |  |
|  | Конструирование из картона различной толщины, из бросового материала. Применение светодиодных светильников, светодиодов. «Автомобиль» Перечерчивание.  | 2 |  |
|  | «Автомобиль». Раскраска модели.  | 2 |  |
|  | «Автомобиль». Вырезание деталей. | 2 |  |
|  | «Автомобиль». Склеивание деталей. | 2 |  |
|  | «Сова». Конструирование из гофрированного картона. | 2 |  |
|  | «Скорая помощь» с мигалкой из светодиодной конструкции. Перечерчивание и сборка модели автомобиля.  | 2 |  |
|  | Сборка светодиодной схемы для «Скорой помощи» | 2 |  |
|  | Покраска «Скорой помощи». | 2 |  |
|  | Конструирование самолетов и других сооружений из потолочных плит. Самолет «Игла». Перечерчивание и вырезание деталей. Склеивание. | 2 |  |
|  | Конструирование самолета «Миг». Перечерчивание, вырезание и склеивание самолета. Запуск самолетов.  | 2 |  |
|  | Конструирование парусника из потолочных плит. Перечерчивание деталей, изготовление паруса из кусочка ткани.  | 2 |  |
|  | Сборка парусника из деталей. Склеивание. Запуск парусника. | 2 |  |
|  | Модели из чертежного картона с подвижным механизмом. «Колесный корабль» Перечерчивание.  | 2 |  |
|  | «Колесный корабль». Раскрашивание. | 2 |  |
|  | «Колесный корабль». Склеивание. | 2 |  |
|  | «Колесный корабль». Доработка деталей модели.  | 2 |  |
|  | Конструирование воздушного змея, а также вертушек и других летающих сооружений. Вертушка из бумаги.  | 2 |  |
|  | «Юла» из картона и подвижного механизма.  | 2 |  |
|  | «Воздушный змей». Изготовление каркаса из шпажек. | 2 |  |
|  | Изготовление «тела» змея из пленки.  | 2 |  |
|  | Запуск «Воздушного змея».  | 2 |  |
|  | Изготовление вертушки из бумаги.  | 2 |  |
|  | Итоговое занятие. Объемная модель автомобиля.  | 2 |  |

# 2.2 Диагностический блок

***Диагностика***

После обучения на ознакомительном уровне по программе «Твори, выдумывай, пробуй» дети должны знать:

* технику безопасности при работе с ножницами, канцелярским ножом, клеевым пистолетом, клеем, карандашами;
* технологию работы по изготовлению сложных моделей техники;
* умение склеить модель, покрасить ее, покрыть лаком.
* умение защитить свою модель;
* умение создавать проекты;
* правила работы с инструментами и материалами;
* виды материалов и инструментов;
* происхождение и использование различных техник работы из бумаги и картона в современном творчестве;
* технологию работы с объемными моделями.

После первого года обучения дети должны уметь:

* художественно оформлять модели;
* изготавливать подарки и сувениры;
* изготавливать объемные модели различной степени сложности;
* иметь навыки работы с различными материалами и инструментами;
* иметь навыки работы с ножницами, канцелярским ножом, клеевым пистолетом;
* работать с копировальной бумагой и чертежами.

***План массовых мероприятий на учебный год***

1. День открытых дверей (Сентябрь)
2. Участие в конкурсе «Мир науки глазами детей» (Сентябрь)
3. Участие в Турнире им. М.В. Ломоносова (Сентябрь)
4. Участие в городском конкурсе на лучшую новогоднюю игрушку (Декабрь)
5. Организация и проведение конференции «Академия юных исследователей» (Декабрь, январь, февраль)
6. Проведение конкурса по летательным моделям самолетов из бумаги и пенопласта (Февраль)
7. Проведение мастер-классов по техническому моделированию.
8. Выставки различных моделей технической направленности (в течение учебного года)
9. Участие в конкурсах в рамках проекта «Школа Росатома» (Январь-май)
10. Участие в конкурсе по пожарной тематике (Февраль)
11. Участие в творческих городских конкурсах
12. Участие в Интернет-конкурсах.

# 2.3 Методический блок

***Условия реализации программы «Начальное техническое моделирование»***

 Развивающая предметно-пространственная среда обеспечивает максимальную реализацию образовательного потенциала пространства для развития детей, охраны и укрепления их здоровья, учёта особенностей их развития. Создавая развивающую среду, очень важно, чтобы окружающая детей обстановка была комфортной и эстетичной. Красота формирует ребенка. Поэтому следует уделять большое внимание эстетике кабинета и рабочего места. Его оформление должно быть привлекательным для детей и вызывать у них стремление к самостоятельной деятельности. В то же время необходимо научить детей поддерживать порядок, чистоту и воспитывать бережное отношение к инструментам для моделирования и материальному обеспечению кабинета.

 Кабинет для технического моделирования обеспечен столами в нужном количестве, стульями, освещением, сплит-системой, доской.

 Работа по обогащению предметно-развивающей среды в группе включила в себя подбор наглядного материала: готовые модели, создание дидактических пособий. Также составлены схемы поэтапного изготовления поделок на темы программы с целью совершенствования изобразительных навыков и умения планировать ход работы.

 Организована сменная выставка детских работ.

Кабинет оснащен необходимым материалом для продуктивной и творческой деятельности детей. Краски, карандаши, кисти, шаблоны, стеки, доски для лепки, формочки, гуашь, клей, картон, карандаши, линейки способствуют желанию ребенка прийти в объединение. Планируется обогащение развивающей среды методической литературой.

***Работа с родителями***

 Взаимодействие семьи и дополнительного образования отличается от взаимодействия с родителями в школе. Отношения между учащимися, родителями и педагогами «Станции юных техников» построены на основе свободы выбора.

 Основная цель работы с родителями детей - создание психолого-педагогических условий для взаимодействия детей и их родителей, укрепление партнерских отношений детей, родителей, педагога, в мобилизации социокультурного потенциала семьи для создания единой гуманной, доброжелательной воспитательной среды. Вместо обособленности и формальной связи с родителями, педагог дополнительного образования должен стремиться идти к социальному партнерству с семьей, с родителями, включая их в образовательный процесс.

 Работа с родителями включает в себя комплекс мер - различные формы психологического просвещения, консультирования, профилактики, которые помогают взрослым осознать свою роль в развитии семейных связей, лучше заботиться о благополучии ребенка, развивать его в интеллектуальном, социальном, чувственном, этическом, эстетическом плане.

Задачи сотрудничества с родителями:

1.Установить партнерские отношения с семьей каждого обучающегося.

2.Объединить усилия для полноценного развития и воспитания.

3.Создать атмосферу общности интересов, эмоциональной поддержки.

4.Активизировать и обогащать воспитательные умения родителей.

Как показывает опыт работы с родителями, их интересует в большей степени именно совместная деятельность с их детьми. Для этого в дополнительном образовании используются активно следующие формы работы с семьей:

1. Групповые:

• День открытых дверей (1 раз в год)

• Родительское собрание (2 раза в год)

• Групповая консультация, а также создание групп ВКонтакте, WhatsApp для информирования и наиболее продуктивного общения с родителями.

• Проведение мини-выставок детского творчества.

Индивидуальные формы:

• Анкетирование, диагностика.

• Индивидуальная консультация (беседа)

• Просветительская работа.

***Методическая работа***

1. Написание статей в научно-популярные издания.

2. Участие в педагогических конкурсах различной направленности.

3. Быть в курсе новых педагогических технологий, направленных на методику проведения занятий с детьми 7-9 лет, а также 10-13 лет.

4. По возможности применять их в своей педагогической практике.

5. Принимать участие в работе технического методического объединения.

6. Принимать участие в семинарах.

7. Подготовка учебных и наглядных пособий по разделам программы.

8. Участие в педагогических советах.

9. Проведение открытых занятий.

10. Изготовление методических пособий в направлении «Начальное техническое моделирование»

***Воспитательная работа***

Воспитание подрастающего поколения во все времена и у всех народов считалось важнейшей функцией общества и государства. Значение воспитания трудно переоценить: «им решается участь человека» (В.Г. Белинский).

В последнее время государственная политика в сфере образования изменила отношение к содержанию феномена воспитания. Под воспитанием, в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», понимается «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Воспитание помогает растущей личности выстраивать свое жизненное пространство и организовывать в нем продуктивную жизнедеятельность благодаря формированию детско-взрослых общностей для взаимообмена, взаимообогащения знаниями, чувствами, смыслами, действием. Воспитание разворачивается в пространстве различных воззрений, отношений, переживаемых эмоциональных состояний, социально разноаспектных оценок, свободного выбора и индивидуальной интерпретации происходящего.

Патриотическое воспитание обучающихся является одной из важнейших задач образования и воспитания. В современных условиях патриотическое воспитание обучающихся призвано решать задачи, связанные с возможностью стабильного развития общества и сохранения национальной идентичности.

Информационное пространство, в котором живет ребенок, становится все более агрессивным, с большим объемом фальсифицированных материалов, В этих условиях особую актуальность приобретает задача сохранения национальной исторической памяти, умения объективно оценивать исторические события, критически относиться к источникам информации.

Деятельность педагога в сфере воспитания патриотизма представляет собой целесообразное сочетание форм и методов патриотического просвещения, происходит разноплановая деятельность ребенка: изучение компьютерных программ и изучение тем по патриотическому воспитанию при выполнении некоторых заданий.

В заданиях для детей необходимо использовать темы по патриотическому воспитанию, например:

* «Государственные символы России - герб, флаг, гимн»
* «История моего города»
* «Обычаи и традиции русского народа»
* «Правила поведения учащихся»
* «Красота русской природы»
* «Наши права и обязанности»
* «Праздники русского народа»
* «Великая Отечественная война»
* «Как встречать Новый год»
* «Памятные места моего города»
* «Кем я стану, кем мне быть?»
* «За что я люблю Россию»
* «Народ и я – единая семья».

Духовное и нравственное воспитание. Для того чтобы личность состоялась, нужно, чтобы ее жизнь была пронизана многообразными видами деятельности и была включена в систему позитивных отношений с окружающей действительностью. В разнообразных видах деятельности ребенок приучается создавать материальные и духовные ценности, постепенно переходя из позиции потребителя в позицию производителя материальных и духовных благ. Таким образом осуществляется его активная социализация. Наша главная задача – создать условие для всестороннего развития личности ребенка, раскрытие его нравственного и духовного потенциала. Необходимым условием формирования нравственной сферы ребенка становится организация соответствующего воспитательного и учебного процессов.

Расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов. Современная информационно-образовательная среда образовательной организации, сетевые форматы взаимоотношений людей создают широкие возможности для повышения мотивация учения, для творческой самореализации личности и ценностно-смыслового саморазвития.

Информационная компетенция личности проявляется в самостоятельной работе в информационном режиме, в самостоятельном продуктивном поиске необходимой информации, в умении структурировать ее и передавать, создавать презентации выполненных работ и представлять их в лаконичной, аргументированной, логически выстроенной последовательности.

В рамках реализации программ технической направленности необходимо создать условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники. Содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Здоровье подрастающего поколения - важный показатель качества общества и государства, отражающий не только настоящую ситуацию, но и формирующий будущее. Обеспечение высокого качества воспитания неразрывно связано и зависит от уровня здоровья его участников. Необходимо: учитывать время трудоспособности и утомляемости; проводить физкультминутки; производить влажную уборку и проветривание; следить за гигиеническими условиями (воздушно-тепловые, световые). Постоянный контроль за соблюдением всех правил при работе с колющими и режущими инструментами, клеем. Производить все инструктажи и беседы по технике безопасности.

# Список литературы

1.Мареев В.И., Кроткова Г.Н., Мисиров Д.Н. Методика организации детского творческого объединения по начально-техническому моделированию. – Ростов-на-Дону. - ООП. ОблЦТТУ. - 2004, 72 с.

2.Рекомендации по разработке программ дополнительного

образования детей, методические рекомендации. - Ростов-на-Дону,

1999 г., под ред. Рябиченко А.М.

3.Диагностика качества дополнительного образования (материалы

 круглого стола). - Ростов-на-Дону. - 2000г.

4.Серая Е.С.Организация работы с передовым педагогическим опытом. -

 Ростов-на-Дону. – ООП ОблЦТТУ. – 2004г. – 26с.

5. Бондаревская Е.В.

 Личностно-ориентированное образование: опыт разработки

 парадигмы. – Ростов-на-Дону: РГПУ. – 1997.

6. Программно-методическое обеспечение интеграции общего и

 дополнительного образования. – Красный Сулин. – 2000г.

 под ред. Рябиченко А.М.

7. Как разработать образовательную программу: Методические

 рекомендации для педагогов дополнительного образования. –

 Ростов-на-Дону: ДОПОблЦТТУ. – 2005г.

8. Сборник авторских программ лауреатов и дипломантов VI

 областного и VI Всероссийского конкурса авторских программ ДОД в

 номинации «Научно-техническая». – Ростов-на-Дону. –

 ООП ОблЦТТУ. – 2004г.

9. Эхов С.Ф.

 Программа дополнительного образования детей. – СПБ. – 1998г.

10. Логинова Л.Р. Требования к программам дополнительного образования детей. -

Список литературы, рекомендованный педагогам:

Основная:

1. Яшнова О., Успешность обучения и воспитания младших школьников // Воспитание школьников. №8,2002

2. Мареев В.И., Кроткова Г.Н., Мисиров Д.Н.

3. Методика организации детского творческого объединения по начально -техническому моделированию. – Ростов-на-Дону. - ООП. ОблЦТТУ. - 2004, 72 с.

4. Рекомендации по разработке программ дополнительного образования детей, методические рекомендации. - Ростов-на-Дону, 1999 г., под ред. Рябиченко А.М.

5. Диагностика качества дополнительного образования (материалы круглого стола). - Ростов-на-Дону. - 2000г.

Дополнительная:

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Все об оригами. – СПб: ООО «СЗКЭО «Кристалл»», 2004. – 272 с., ил.

2. Гартматин А. Оригами для начинающих. Игрушки из бумаги. Ростов-на-Дону: Издательский дом «Владис», Рипол Классик, 2004. – 320с., с ил.

3. Гульянц Э.К, Учите детей мастерить. – М.: Просвещение 1994.

4. Детские технические журналы: «Моделист конструктор», «Юный техник», «Левша»,

«Детская коллекция идей», «Я Дизайнер» и др.

5. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. – м.: Патриот, 1990. – 229 с., ил.