

**1. Пояснительная записка**

**1.1. Характеристика объединения**

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 в жизни человека, развитие интереса к технике, развитие конструкторской мысли и привитие трудолюбия во всем.

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

**Программа может быть реализована как в очной форме, так и с использованием** **электронной формы обучения и дистанционных образовательных технологий.**

***Новизна*** ***программы*** - 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.

На занятиях в объединении можно выявить связи со следующими школьными

предметами:  
- математика - геометрические понятия (геометрические формы и геометрические

тела) и др.,

- технология – навыки работы с различными инструментами,

- история – знания по истории развития техники,

- ОБЖ – изучение техники безопасной работы в кружке, правил поведения на улице.

***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.

***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.

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

**1.2. Особенности учебного года**

**–** Подготовка к городскому фестивалю технического и декоративно-прикладного творчества «Творчество наследников Великой Победы – в дар Отечеству», посвященному 75-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне;

**1.3. Цель**

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

**1.4. 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 учебному 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 понимания и адекватная оценка языка средств информации;

- способность постановки и формулирования проблемы, самостоятельное созда­ние алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

- способность к знаково-символическим действиям: моделированию; преобразованию модели с целью выявления общих законов, определяю­щих данную предметную область.

*Логические универсальные действия:*

- способность к анализу, синтезу, сравнению, классификации объектов по выделенным признакам;

- способность к подведению под понятиями, 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);

 - способность управления поведением партнера (контроль, коррекция, оценка действий партнера);

 - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответ­ствии с задачами и условиями коммуникации.

**1.5. Ожидаемые результаты освоения программы учащимися**

*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.

**Учащийся, освоивший программу третьего года обучения,**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  обучения | Знает | Умеет | Компетентности | |
| В личностно-социальном аспекте | Базовые или профессиональные |
| 3 | - Условные обозначения чертежа  - Иметь представления о таких понятиях, как чертёж, рисунок, эскиз.  - Простую схему устройства самолёта, автомобиля.  - Основные технологические операции по изготовлению модели  - Графические обозначения. | - Грамотно работать с чертежами  - Читать чертёж  - Планировать свою работу поэтапно  - Грамотно обращаться с инструментами, трафаретом  - Способы самоконтроля, самооценки  - Составлять технологический план изготовления модели | - умение работать в команде;  - способность самостоятельно ставить цели и организовывать собственную деятельность;  - способность прогнозировать события, синтезировать, формулировать и аргументировать;  - умение использовать полученные знания в практической деятельности. | - способность к самостоятельному переносу знаний в новую ситуацию;  - способность к самостоятельной учебно-исследовательской деятельности;  - способность к осознанному выбору профессии;  - готовность к продолжению обучения в профессиональных учебных заведениях технической направленности. |

**1.6. Формы и методы контроля, система оценок**

* 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) |

Для отслеживания результативности используется:

*Формы подведения итогов реализации программы:*

- участие в городских, областных, всероссийских выставках, соревнованиях;

- участие в конкурсах, конференциях, защите творческих работ.

**2. Календарно-тематический план**

**на период 01.09.2022 - 31.05.2023**

**рабочая программа рассчитана на 36 недель, 144 часа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Темы занятий | Всего | Теория | Практика | Календарные сроки |
| **I.** | **Тема: Вводное занятие (6).** | | | | |
|  | 1. История развития технического моделирования. 2.Проверка остаточных знаний второго года обучения. | 2 | 2 | - | 03.09.2022 |
|  | 3. Знакомство с планом работы на год.  4. Правила техники безопасности. | 2 | 2 |  | 07.09.2022 |
| ***Практическая работа.*** | | | | | |
|  | Кроссворд «Чертёжные инструменты и принадлежности». | 2 |  | 2 | 10.09.2022 |
| **II.** | **Графическая подготовка (24ч)** | | | |  |
|  | 1. Линии чертежа: линии сгиба, линии видимого и невидимого контура, осевая линия. | 6 | 2 | 4 | 14.09.2022  17.09.2022  21.09.2022 |
|  | 2. Знакомство с понятиями - эскиз, технический рисунок, чертёж. | 6 | 2 | 4 | 24.09.2022  28.09.2022  01.10.2022 |
|  | 3. Построение развертки машины, гаража и др. | 10 | 2 | 6 | 05.10.2022  08.10.2022  12.10.2022  15.10.2022  19.10.2022 |
|  | ***Практическая работа.*** | | | | |
|  | Тест на тему «Общие сведения о чертежах». | 2 |  | 2 | 22.10.2022 |
| **III** | **Модели автомобилей** **(18ч.)** | | | | |
|  | История автомобилестроения. | 2 |  | 2 | 26.10.2022 |
|  | Изготовление модели грузового автомобиля. | 8 | 2 | 6 | 29.10.2022  02.11.2022  05.11.2022  09.11.2022 |
|  | Изготовление модели гаража. | 6 | 2 | 4 | 12.11.2022  16.11.2022  19.11.2022 |
|  | ***Практическая работа.*** | | | | |
|  | Кроссворд «История техники». | 2 |  | 2 | 23.11.2022 |
| I**V.** | **Летающие модели** **(36ч)** | | | | |
|  | 1.История возникновения летательных аппаратов. Даются сведения из истории простейших летательных аппаратов. | 2 | 1 | 1 | 26.11.2022 |
|  | 2. Устройство самолета и вертолёта | 4 | 2 | 2 | 30.11.2022  03.12.2022 |
| **V.** |  | | | | |
|  | 1. Создание комбинированных простых неподвижных объемных геометрических форм. | 8 | 2 | 6 | 07.12.2022  10.12.2022  14.12.2022  17.12.2022 |
|  | Артиллерийская пушка;  - Маяк;  - Трамвай. | 8 | 4 | 4 | 21.12.2022  24.12.2022  28.12.2022  11.01.2023 |
|  | Создание модели паровоза. | 6 | 2 | 4 | 14.01.2023  18.01.2023  21.01.2023 |
|  | ***Практическая работа.*** | | | | |
|  | Моделирование и построение развертки дома из кубов и коробок. | 8 |  | 8 | 25.01.2023  28.01.2023  01.02.2023  04.02.2023 |
| **VI.** | **Изготовление сувениров** **(24 часов)** | | | | |
|  | 1.Изготовление сувениров, открыток из различных материалов к празднику. Художественная эстетика в поделках. | 8 | 4 | 4 | 08.02.2023  11.02.2023  15.02.2023  18.02.2023 |
|  | Изготовление открыток из различных материалов к празднику. | 6 | 2 | 4 | 22.02.2023  25.02.2023  01.03.2023 |
|  | 2.Орнамент и его использование в интерьере. помещений, на предметах быта, на поделках ребят. | 8 | 2 | 6 | 04.03.2023  11.03.2023  15.03.2023  18.03.2023 |
|  | ***Практическая работа****.* | | | | |
|  | Тест на знание, как работать с природными материалами (выбрать правильный ответ). | 2 |  | 2 | 22.03.2023 |
| **VII.** | **Ремесла Дона: изделия из глины (6ч.)** | | | | |
|  | Гончарное дело на Дону. | 2 | 1 | 1 | 25.03.2023 |
|  | Виды глиняных изделий. | 4 | 2 | 2 | 29.03.2023  01.04.2023 |
| **VIII.** | **Проверочно-результативный блок. (28ч.)** | | | | |
|  | 1. Творческие самостоятельные работы. | 12 |  | 12 | 05.04.2023  08.04.2023  12.04.2023  15.04.2023  19.04.2023  22.04.2023 |
|  | 2. Кроссворды, викторины. | 4 |  | 4 | 26.04.2023  29.04.2023 |
|  | 3. Выставки. | 6 |  | 6 | 03.05.2023  06.05.2023  10.05.2023 |
|  | 4. Заключительное занятие. Тест-карты. | 2 |  | 2 | 13.05.2023 |
|  | Подведение итогов работы объединения. Награждение лучших учащихся. Рекомендации по работе в летнее время. | 4 |  | 4 | 17.05.2023  20.05.2023 |
|  | ***Практическая работа.*** | | | | |
|  | Отчетная выставка. | 2 |  | 2 | 24.05.2023 |
|  | Резервные занятия. |  |  |  | 27.05.2023  31.05.2023 |
|  | Итого: | **144** | **37** | **107** |  |

***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 2 раза в год по тест-картам (см. приложение)

**3. Методическое обеспечение образовательного процесса**

**3.1.** Разработка программ, конспектов учебных занятий, открытых занятий, методических пособий, рекомендаций, применяемых учебных пособий, дидактического материала, систематизация материалов.

- Разработка конспектов теоретического материала.

- Разработка практических занятий.

**3.2. Здоровьесберегающие технологии**

Здоровье сберегающие образовательные технологии — это система, создающую максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования: учащихся, педагогов и др. (О.В. Петров). Поэтому один из приоритетов на современном этапе в образовании, ориентирован на решение задач по формированию, сохранению и укреплению здоровья.

Вследствие вышеизложенного при реализации данной программы важной её составляющей будет организация учебно-воспитательного процесса с применением здоровье сберегающих технологий, а именно:

|  |
| --- |
| - контроль температуры и свежести воздуха, освещения кабинета; |
| - чередование видов учебной деятельности; |
| - чередование видов преподавания: словесный, наглядный, самостоятельная работа, аудиовизуальный, практическая работа, самостоятельная работа; |
| - умение педагога дополнительного образования использовать ТСО как средство для дискуссии, беседы, обсуждения; |
| - контроль за правильной посадкой учащегося; |
| - физкультминутки, динамические паузы, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, массаж активных точек; |
| - применение внешней мотивации: оценка, похвала, поддержка, соревновательный момент. |
| - применение педагогики сотрудничества на занятиях. |

1. **Повышение профессионального уровня**

участие в педагогических семинарах, конференциях, конкурсах, фестивалях, мастер-классах различного уровня.

1. **Воспитательная работа и массовые мероприятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название мероприятия** | **Сроки** | **Место**  **проведения** |
| 1 | День открытых дверей | сентябрь | ЦТТ № 1 |
| 2 | Церемония награждения победителей городского конкурса-конференции «Первые шаги в науку» | сентябрь | ЮРГТУ |
| 3 | Праздничное мероприятие  «С Днем Учителя!»  Поздравление для учителя. Акция. | октябрь | ЦТТ № 1 |
| 4 | Городской конкурс детского творчества «С праздником, родная!», посвященный Дню матери. | ноябрь | ЦТТ № 1 |
| 5 | «На огненных московских рубежах»  Военно – патриотическое мероприятие, | декабрь | ЦТТ№1 |
| 6 | «С Днем Защитника Отечества»  Акция в/ч 15540. | февраль | Воинский состав  В/Ч 15540.  Обучающиеся  ЦТТ№1 |
| 7 | Международный женский день. | март | ЦТТ № 1 |
| 8 | «Он сказал: «Поехали!». Праздник, посвященный международному Дню космонавтики | апрель | ОКТБ «Орбита» |
| 9 | «Никто не забыт, ничто не забыто!»  Проведение митинга и возложение цветов к памятникам «Авиаторов» и могиле «Неизвестного солдата | май | Воинский состав  В/Ч 15540.  Обучающиеся  ЦТТ№1 |

1. **Взаимодействие педагога с родителями**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Формы взаимодействия** | **Тема** | **Сроки** |
| 1 | Родительские собрания | План работы объединения на 2020-2021 учебный год | сентябрь |
|  |  | Подведение итогов работы объединения за учебный год | май |
| 2. | Анкетирование родителей | Удовлетворенность деятельностью  ЦТТ № 1 | апрель |
| 3 | Индивидуальные и групповые консультации | Повышение психолого-педагогической компетентности родителей | по мере обращения |
| 4 | Другое | Мотивация родителей к оказанию материальной помощи объединению | для участия в соревнованиях |

**7. Планируемые результаты деятельности педагога**

- подготовка творческих проектов для участия в конкурсах, конференциях городского, областного и Всероссийского уровней.

**8. Список литературы**

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 B.C., 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 допол-  
нительного 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 (внешкольные 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.