

МОДИФИЦИРОВАННАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Юный техник»

Направление: Техническое
Возраст: 8-11 лет (2-е,3-е, 4-е классы)
Срок реализации: 3 года
Количество часов: 204 часа

Составитель программы:
Кислухина Е.А.,
учитель начальных классов
государственного бюджетного общеобразовательного учреждения
Самарской области Средняя общеобразовательная школа № 3
имени З.А. Космодемьянской города Новокуйбышевска

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня Россия стоит на пороге эволюционного перехода от индустриальной экономики к инновационной экономике знаний.

В целях модернизации и технологического развития российской экономики, повышения ее конкурентоспособности Правительством Российской Федерации определены приоритетные направления развития науки, технологий и техники в стране и перечень критических технологий.

В 2019 году в России пройдет Чемпионат WorldSkills Competition, который призван стать не только соревнованием молодых специалистов мирового уровня, но и открытым заявлением нашей страны о переходе отечественного профессионального образования на высокие стандарты, принятые в передовых странах. Движение WorldSkills в России охватывает все больше регионов нашей страны. И сейчас оно на государственном уровне призвано стать главной движущей силой в деле популяризации рабочих профессий, подготовки высококвалифицированных кадров на благо отечественной экономики.

Ответить на вызовы экономики знаний и вовлечь в систему технического творчества современных детей и обучающуюся молодежь можно реформировав и наполнив новым содержанием систему НТТМ, которая будет способна активно содействовать решению комплексной задачи воспитания современного молодого человека – инициативного, предприимчивого, трудолюбивого, ответственного, нацеленного на непрерывное образование, конкурентоспособного, патриотичного и нравственного.

В современных условиях проблемы образования подрастающего поколения требуют повышения профессионального уровня подготовки учителей. Совершенствование подготовки будущих учителей к педагогическому руководству технической творческой деятельностью учащихся школ определяется необходимостью развития личности учащихся. Профессиональную подготовку студентов в сфере технического творчества

можно определить как целенаправленную теоретическую и практическую деятельность личности, отличающуюся новизной, оригинальностью, как неотъемлемый компонент профессиональной компетентности. Это проявляется в конкретных технологиях подготовки, где формируется механизм продуктивного развития личности студента как будущего учителя. Обновленное содержание общего образования требует новых подходов к подготовке будущих учителей с учетом творческого характера их работы в общеобразовательной школе.

В связи с этим в соответствии с ФГОС была составлена рабочая программа к курсу «Юный техник». Программа может быть использована в рамках внеурочной деятельности в начальной школе, а также в качестве методической разработки для студентов профессионального образования.

Начальное техническое творчество – это обогащение школьников общетехническими знаниями и умениями, развитие их творческих способностей в области техники. Этот род занятий развивает важные навыки координации движений, концентрацию внимания и изобретательность, умение работать с различными инструментами и материалами, развивая наблюдательность, усидчивость, точность и аккуратность.

Программа построена по принципу постепенного усложнения характера деятельности учащихся на различных этапах деятельности. Программа имеет личностно-ориентированную направленность, т.е. направленность не только на возрастные и индивидуальные особенности развития, но и на весь комплекс индивидуальных особенностей личности: потребности, мотивы деятельности, интересы, склонности, одаренности.

Программа реализована в рамках «Внеурочной деятельности» в соответствии с образовательным планом, в основу которого положен план МБОУДОД «СЮТ» г. Чебоксары [1].

Целью обучения курса является создание условий развития личности, способной к техническому творчеству. Цель реализуется посредством

организации совместной коллективно-творческой деятельности, а также выполнения следующих **задач**:

- пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов, формировать умение и навыки работы с различными материалами и инструментами;
- развивать смекалку учащихся, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
- воспитывать усидчивость, настойчивость в достижении поставленной цели, аккуратность, трудолюбие и самостоятельность, чувство взаимопомощи;
- научить детей планировать свою деятельность, предвидеть результат намеченного дела, прогнозировать этапы работы, производить анализ своей деятельности;
- воспитывать нравственные качества, формировать правовое самосознание и стремление к здоровому образу жизни;
- познакомить с новыми методами и технологиями работы с хорошо известными доступными материалами;
- формировать художественный вкус и творческое видение [1].

Срок реализации программы - 3 года. Группы комплектуются из обучающихся 8 – 11 лет. Количество обучающихся – 20 человек. Продолжительность занятия – 2 часа. Занятия проводятся в группах 1 раз в неделю.

Основными формами работы являются: групповые занятия и индивидуальная работа. Широко используются методы фронтальной работы: объяснение, показ, соревнования, а также методы индивидуальной работы: инструктаж, разработка и реализация индивидуальных творческих проектов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса в классе является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений:

В ходе реализации программы воспитанники **первого года** обучения **учатся:**

Под руководством педагога рассматривать образец изделия. Определять назначение, материал из которого изготавливается изделие. Использовать термины: «деталь», «форма», «размер».

Различать понятия: «материал», «инструмент». Выполнять правила техники безопасности на занятиях.

Оборудовать рабочее место инструментами и материалами. Выполнять одну за другой технологические операции.

Экономно расходовать материалы.

Размечать квадрат, сгибая прямоугольную заготовку и совмещая смежные стороны, отрезать ножницами по расправленному фальцу.

Размечать по шаблону контуры криволинейных деталей на однослойной бумаге, по половинке шаблона контур симметричной детали на заготовке сложенной пополам, а также замкнутые контуры простых элементов.

Проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии.

Складывать квадрат, деля его на треугольники, прямоугольники, квадраты. Гофрировать заготовки, фальцевать, сгибать и соединять кромки деталей точечным склеиванием, создавать плетением из полос бумаги плоские изделия, моделировать из конструктора «Геометрия».

В конце **второго года** обучения воспитанники **умеют:**

рассматривать образец готового изделия, отвечать на вопросы: «Из скольких деталей состоит?», «Какой формы?» и «Каких размеров?».

Сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения.

Планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструменты и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия.

Работать в техниках: модульного оригами, объемного моделирования, торцевания, квиллинга., моделирование из конструктора **«Пифагор»**.

Проверка знаний, умений навыков обучающихся проводится на занятиях по закреплению изученного, на итоговых занятиях по изготовлению изделий с применением изученных технологий.

В конце **третьего года** обучения учащиеся должны **знать/понимать:**

Область применения и назначения ручных инструментов, простейших материалов;

Правила организации труда;

Элементарные свойства бумаги, картона, некоторых тканей, их использование, применение, доступные способы обработки;

Способы применения шаблонов;

Способы склеивания деталей;

Способы соединения деталей из бумаги, картона, ткани.

Правила сборки макетов и моделей;

Необходимые правила Т.Б. в процессе всех этапов работы.

уметь:

Выполнять инструкцию, несложные алгоритмы при решении учебных задач;

Осуществлять организацию и планирование собственной трудовой деятельности; контроль за её ходом и результатами;

Осуществлять последовательность изготовления изделия, поэтапный контроль, соотносить результаты деятельности с образцом;

Получать необходимую информацию об объектах деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи;

Изготавливать изделия из доступных материалов; выбирать материалы с учётом их свойств, определяемых по внешним признакам;

Осуществлять декоративное оформление изделий;

Умение работать с конструктором LEGO 9698.

Оценка результатов образовательной деятельности

Наиболее плодотворным фактором, в оценочной работе итогов обучения, являются **выставки работ и конкурсы** учащихся за пределами образовательного учреждения. В одном месте могут сравниваться различные модели, макеты, различные направления творчества. Параметры оценивания представленных участниками работ могут изменяться в зависимости от уровня и целей проводимых выставок. Выставки позволяют обменяться опытом, технологией, оказывают неоценимое значение в эстетическом становлении личности ребенка. Однако выставки проводятся один–два раза в учебный год, творческая же работа ребенка постоянно требует поощрения в стремлениях.

Одним из важнейших оценочных видов становится **проведение соревнований**, в процессе которых набираются баллы по различным характеристикам: качество исполнения, дизайн, характеристики движения (скорость, дальность и т.п.). Ребенок, сравнивая свою модель с другими, наглядно видит преимущества и ошибки, получает возможность выработать навык анализа для дальнейшей реализации в творчестве.

Большое значение в оценивании итогов обучения имеют разнообразные конкурсы к «красным» дням календаря. Подарки, поделки, сувениры с элементами художественного конструирования ребята готовят

к праздникам с большим удовольствием. В декоративном решении работы детей выглядят красочно, празднично, а иногда и фантастически. Результативность развития художественного мышления ребят оценивается по следующим критериям: степень оригинальности замысла, выразительность выполненной работы, овладение приемами работы в материале. В процессе таких занятий более интенсивно развиваются творческие способности детей (воображение, образное и техническое мышление, художественный вкус).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Первый год обучения

№	Темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие Материалы и инструменты Техника безопасности	2	-	2
2.	Аппликация	-	2	2
3.	Аппликация из обрывных кусочков бумаги	1	3	4
4.	Полуобъемная аппликация (крупа, бумага, нитки, пластилин)	1	7	8
5.	Конусные игрушки	-	13	13
6.	Закрепление изученного ранее. Сувениры и поделки к праздникам	1	12	13
7.	Поделки из конструктора «Геометрия». Плавающие модели.	1	7	8
8.	Поделки из конструктора «Геометрия». Авиационные модели.	1	7	8
9.	Поделки из конструктора «Геометрия». Космические модели.	1	5	6
10.	Подготовка моделей в выставке	-	2	2
11.	Заключительное занятие. Выставка.	2	-	2
	Итого:	10	58	68

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Первого года обучения [1]

1. Вводное занятие. Материалы и инструменты.

Знакомство с лабораторией. Демонстрация моделей, выполненных кружковцами в предыдущие годы. Знакомство с порядком и планом работы на учебный год. Ознакомление с правилами рабочего человека. Знакомство с инструментами и материалами, применяемыми на занятиях по НТМ.

Демонстрация инструментов. Правила пользования, техника безопасной работы с ними. Понятие о производстве бумаги, её свойствах, видах и применении.

2. Аппликация.

Беседа: «Что такое аппликация?» Виды аппликаций, их применение. Знакомство с шаблонами для изготовления выкроек различных поделок. Разметка при помощи шаблонов.

Практическая работа: изготовление настенного панно методом аппликации.

3. Аппликация из обрывных кусочков бумаги.

Знакомство с шаблонами, используемых для изготовления выкроек различных поделок. Разметка при помощи шаблонов.

Практическая работа: изготовление настенных панно из обрывных кусочков бумаги.

4. Полуобъемная аппликация.

Беседа: «Чем отличается обычная аппликация от полуобъемной аппликации?» Способы выполнения полуобъемной аппликации.

Практическая работа: изготовление полуобъемных аппликаций.

5. Конусные игрушки.

Освоение приёмов изготовления конусной игрушки: фальцевание, работа с шаблонами

Практическая работа: изготовление конусной игрушки лисичка, лягушка, мишка.

6. Закрепление изученного. Поделки и сувениры праздникам.

Беседа: «Как справляют праздники в разных странах мира». Закрепление изученного ранее. Контрольный срез. Проверка и закрепление полученных навыков.

Практическая работа: изготовление поделок из полос бумаги, методом аппликации, щелевого соединения, оригами и объемного моделирования. Изготовление подвески. Изготовление сувениров, поздравительных открыток

к праздникам: День Мам, День святого Валентина, День Защитников Отечества, Новый год, 8 Марта.

7. Поделки из конструктора « Геометрия». Плавающие модели.

Беседа: «Как устроен корабль», «На чем люди плавают». Виды водного транспорта.

Практическая работа: изготовление плавающих моделей с использованием изученных технологий.

8. Поделки из конструктора « Геометрия». Авиационные модели

Беседа: Виды воздушной техники. Особенности строения вертолета.

Практическая работа: изготовление простейшей модели вертолета.

9. Поделки из конструктора « Геометрия». Космические модели.

Беседы: «День космонавтики», «Почему и как летает космический корабль», «Искусственные спутники Земли».

Практическая работа: изготовление ракеты с парашютом.

10. Подготовка к выставке.

Подготовка моделей к выставке технического творчества.

11. Заключительное занятие.

Тестирование. Конкурс на лучшую работу. Подведение итогов работы за год. Обобщение пройденного материала. Экскурсия на выставку детского технического творчества.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Второй год обучения [1]

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	2	-	2
2.	Модульное оригами	1	10	11
3.	Объемное моделирование	1	8	9
4.	Торцевание	1	9	10
5.	Сувениры, поделки к праздникам	1	12	13
6.	Квиллинг	1	5	6
7.	Поделки из конструктора «Пифагор»	1	12	13
8.	Подготовка к выставке	-	2	2
9.	Заключительное занятие. Выставка.	1	1	2
	Итого:	9	59	68

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Второго года обучения [1]

1. Вводное занятие.

Задачи кружка на учебный год, перспективы работы. Порядок работы в кружке. Инструктаж по технике безопасности. Конструирование объёмных предметов. Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида. Элементы геометрических тел. Геометрические тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Геометрические тела как объёмная основа поделок.

Практическая работа: вычерчивание разверток.

2. Модульное оригами.

Беседы на тему: «Япония - Родина оригами», «Оригами - искусство складывания».

Практическая работа: основные приёмы оригами: горка, долина и т. д.

Изготовление поделок методом модульного оригами.

3. Объемное моделирование

Практическая работа: изготовление объемных моделей с опорой на ранее приобретенные знания и умения.

4. Торцевание.

Беседа: «Способы торцевания». Материалы и инструменты для работы в технике торцевание.

Практическая работа: освоение основных приемов торцевания, изготовление поделки в технике торцевание.

5. Поделки и сувениры к праздникам.

Беседы: «Новый год шагает по планете», « Дед Мороз и Санта-Клаус – кто они?» Рождество, Крещение – историческая справка.

Практическая работа: изготовление новогодних масок по выбору ребят, сувениров к праздникам (день св. Валентина, день Защитников Отечества, 8 Марта).

6. Квиллинг.

Беседа: «Бумагокручение». Материалы и инструменты для работы в технике квиллинг.

Практическая работа: освоение основных фигур квиллинга, изготовление открытки при помощи квиллинга.

7. Работа с конструктором « Пифагор»

Практическая работа: освоение основных фигур из конструктора, изготовление объёмных моделей: куб, пирамида, параллелепипед.

8. Подготовка выставочных моделей.

Практическая работа: изготовление моделей на итоговую выставку детского технического творчества.

9. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы Награждение воспитанников сувенирными медалями.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Третий год обучения [3]

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	2	-	2
2.	Изделия из бумаги и картона	1	10	11
3.	Изделия из пластичных материалов	1	8	9
4.	Изделия из текстильных материалов	1	9	10
5.	Изонить.	1	12	13
6.	Оригами	1	5	6
7.	Поделки из конструктора LEGO	1	12	13
8.	Подготовка к выставке	-	2	2
9.	Заключительное занятие. Выставка.	1	1	2
	Итого:	10	58	68

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Третьего года обучения [3]

1.Вводное занятие. Цели и задачи, режим работы. Правила обучения обучающихся. Организация рабочего места. Инструменты и материалы, необходимые для работы. Инструктаж по ОТ и ТБ.

2.Изготовление изделий из бумаги и картона.

Характеристика операций обработки бумаги и картона: уметь изгибать заготовку по жёсткому ребру, скручивать, отрывать. Основные способы соединения деталей изделия: склеивание, соединение в «надрез», встык, внахлест, переплетением.

Практические работы: изготовление плоских и объёмных изделий из бумаги и картона по образцам, рисункам, эскизам и чертежам: выбор заготовок с учётом свойств материалов и размеров изделия; разметка заготовок, деталей циркулем; резание ножницами по контуру, складывание и

сгибание заготовок, надрезание ножницами и ножом; изгибание по жёсткому ребру, скручивание на оправке, отрывание, прокалывание шилом, соединение деталей клеем, «в надрез», внахлёт, переплетением, встык; сборка изделия; декоративное оформление изделия аппликацией, окрашиванием.

Создание изделий по собственному замыслу: моделирование из геометрических тел.

Варианты объектов труда: открытки, игрушки, изделия в технике оригами, головоломки, декоративные композиции, маски.

3. Изготовление изделий из пластичных материалов.

Краткая характеристика операций подготовки и обработки пластичных материалов: уметь подготавливать однородную массу, примазывать детали, прилеплять мелкие детали.

Практическая работа: Изготовление изделий из пластичных материалов: формообразование деталей изделия; соединение деталей; приёмы создания фактурной поверхности; использование разных материалов для оформления изделия. Декоративное оформление изделия окрашиванием.

Создание изделий по собственному замыслу: создание моделей объектов живой и неживой природы.

Практическая работа: изготовление моделей предметов живой природы (животные, птицы, сказочные образы), изготовление декоративных рельефов.

4. Изготовление изделий из текстильных материалов.

Краткая характеристика операций обработки текстильных материалов: уметь размечать детали по выкройкам, смётывать и сшивать детали с прямыми и кривыми срезами, набивать детали игрушки. Натягивать нитки на картонную основу, обматывать нитками картонные кольца. Способы выполнения ручных швов: «строчка», «простой крест», «потайной шов», тамбурный шов и его варианты, стебельчатый шов.

Практическая работа: Изготовление плоских и объёмных изделий из текстильных материалов: подбор ткани и ниток с учётом их свойств и

размеров; разметка и раскрой ткани; определение припуска на швы; резание ножницами по линиям разметки; ниточное соединение деталей; соединение деталей ручными швами. Декоративное оформление изделия накладными деталями из бумаги, вышивкой, фурнитурой.

Создание изделий и декоративных композиций по собственному замыслу: моделирование из ткани и ниток.

Практическая работа: вышитые салфетки, ленты, мини – панно, изготовление мягкой игрушки.

5. Нитяная графика. Изонить.

Беседа: «Рисуем нитью». Материалы и инструменты для работы в технике изонити. Техника безопасности.

Практическая работа: освоение основных приемов изонити – заполнение угла и заполнение окружности. Изготовление закладки для книг, орнаментов на картонной салфетке и картины.

6. Оригами.

Практическая работа: изготовление объемных моделей с опорой на ранее приобретенные знания и умения.

7. Моделирование из конструктора LEGO 9698

Практическая работа: изготовление моделей: богомол, часы, подъёмный кран и другие, используя инструкцию.

Формы фиксации результатов внеурочной деятельности

- Портфель достижений
- Дневники наблюдений

Список литературы:

1. Калмыков В.О. «Сделай сам», Ростов-на-Дону «Феникс», 2004.
2. Леонова О. «Рисуем нитью», Санкт-Петербург, издательский дом «Литера», 2005.
3. Литвиненко В.М., Аксенов Н.В. «Игрушки из ничего», Санкт-Петербург, издательство «Кристалл», 2000.
4. Проснякова Т. Н. «Уроки мастерства», издательский дом «Федоров», 2001.
5. Романина В.И. «Дидактический материал по трудовому обучению», Москва, Просвещение, 1991.
6. Соколова С. «Оригами. С нами не соскучишься», «Махаон», Москва, Санкт-Петербург, 1999.
7. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. «Уроки творчества», издательский дом «Федоров», 2000.

Список использованных интернет – источников

1. Образовательная программа дополнительного образования детей творческого объединения «Начальное техническое моделирование» МБОУДОД «СЮТ» г. Чебоксары <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2014/02/21/obrazovatel'naya-programma-dopolnitelnogo>
2. Программа дополнительного образования детей "Начальное техническое моделирование «МОУ ДОД Монастырщинского Центра внешкольной работы» <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/tekhnologiya/2013/02/11/programma-nachalnoe-tekhnicheskoe-modelirovanie>