

Департамент образования Администрации городского округа Самара
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского и юношеского технического творчества «Импульс»
городского округа Самара
443026, г. Самара, ул. Парижской Коммуны, 30А, тел. (846)950 45 63;
e-mail: centripuls2021@yandex.ru; do_impuls@samara.edu.ru

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 4 от 27.06.2024г.



Утверждаю

Директор МБУ ДО «ЦДЮТТ

«Импульс»

Плотников С.С.

27.06.2024г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«НТМ»

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 7-12 лет

Срок реализации – 3 года

Разработчики:

педагог дополнительного образования

Яхонтова Е.М.

Самара

2024 г.

Содержание

Пояснительная записка-----	стр. 2-11
Учебно-тематический план программы -----	стр. 11-12
Учебно-тематический план и содержание модулей программы 1 г. об-я----	стр. 12-21
Учебно-тематический план и содержание модулей программы 2 г. об-я----	стр. 11-29
Учебно-тематический план и содержание модулей программы 3 г. об-я----	стр. 29-36
Воспитательная работа -----	стр. 37-38
Методическое обеспечение программы-----	стр. 38-41
Литература. Интернет источники.	

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «НТМ» (далее Программа) – технической направленности с элементами художественного конструирования (квиллинг, оригами, аппликация) и основ дизайна. Включает в себя 3 тематических модуля, имеет общекультурный характер и направлена на освоение обучающимися основ начального технического моделирования и художественно-изобразительного труда. Обучаясь по программе, обучающиеся осваивают простые элементы конструирования из бумаги, картона, моделирование простых фигур, собирая простые модели промышленного дизайна.

Программа доступна детям с ОВЗ (слабослышащие, с незначительными проблемами опорно-двигательного аппарата).

Дифференцированный подход к достижению результата творческой работы основывается на уровне подготовки, умений и способностей каждого ребенка. Содержание заданий соответствует возрасту обучающихся с использованием индивидуального образовательного маршрута.

Программа включает в себя элементы дистанционного взаимодействия, что позволяет обучающимся с ОВЗ осваивать программу, а также вести непрерывное обучение в период болезни ребенка или общего карантина.

Программа имеет характер ранней профориентации и направлена на освоение учащимися основ начального технического моделирования/конструирования и декоративно-прикладного труда. Обучаясь по программе, дети осваивают технологию простого авиа-судо-авто моделирования, дизайна.

В процессе реализации программы, обучающиеся знакомятся с некоторыми производственными объектами Самарской области, в том числе средствами виртуальных экскурсий.

Данная программа разработана с учетом интересов конкретной целевой аудитории младших школьников и дошкольников, и представляет собой набор учебных тем, необходимых обучающимся для создания собственных, самостоятельных творческих проектов.

1. Пояснительная записка

Техническое моделирование - один из видов конструкторско-технологической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном или уменьшенном масштабе, путем копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами. Начальное техническое моделирование - это первые шаги в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей несложных технических объектов, это процесс формирования у детей начальных политехнических знаний и умений.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "НТМ" (начальное техническое моделирование) направлена на формирование и развитие творческих способностей детей, интереса к техническому творчеству, их самоактуализации в социальной среде и организацию свободного времени.

Вид программы – интегрированная, модульная, с элементами дистанционного взаимодействия и ранней профориентации.

Срок реализации программы – 3 года.

Направленность программы – техническая, профориентационная. Направлена на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области технического творчества.

Новизна данной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Это дает обучающимся возможность выбора модулей, нелинейной последовательности их изучения, а значит возможность построения индивидуальных учебных планов.

Актуальность, практическая значимость программы обусловлена тем, что она направлена на решение задач Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, выражается в создании системы обучения детей техническому моделированию, что облегчает последующую социализацию ребенка в современном высокотехнологичном мире.

Творческий коллектив "НТМ" это структурное объединение Центра детского и юношеского технического творчества "Импульс" г.о. Самара (далее Центр). Возраст обучающихся 7-12 лет. Прием в объединение производится по желанию на общих основаниях с учетом интересов, потребностей детей и их родителей/законных представителей на оказание дополнительных образовательных услуг в сфере технического творчества, а также активного и полезного проведения свободного времени.

Детское объединение «НТМ» востребовано среди детей младшего школьного возраста и родителей/законных представителей как объект популярного вида деятельности. Одним из основных мотивов для посещения занятий обучающимися служит стремление ребенка самому научиться строить модели из различных материалов, научиться пользоваться инструментами, ознакомиться с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники. Участие в соревнованиях и конкурсах с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Нормативные основания для создания Программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 12.09.2022 № МО/1141-ТУ (с «Методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (новая редакция)»);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);
- Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включённых в систему ПФДО»).

Отличительные особенности данной программы от аналогичных. Обучение носит теоретический, познавательный и практический характер наряду с индивидуальным подходом к способностям и возрастным особенностям каждого учащегося, предполагает ознакомительный и базовый уровни. Охватывает широкий спектр технической, дизайнерской, конструкторской деятельности включая профориентации.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что занятия техническим моделизмом воспитывают усидчивость, аккуратность, целеустремленность детей, это первая ступень знакомства с техникой. Данная программа реализует комплексный подход в развитии технического творчества учащихся, используя новые технологии, направленные на развитие их творческих способностей. Средствами конструирования поделок и моделей транспорта, создание механических и электрооснащённых игрушек, учащиеся не только получают навыки работы с инструментами, чертежами, схемами, формируют технологические компетенции, но и адаптируются к социально значимому труду.

Основные формы и методы обучения

В целом системно-деятельностный подход в обучении означает, что в этом процессе ставится и решается основная задача образования — создание условий развития гармоничной, нравственно совершенной, социально активной, профессионально компетентной и саморазвивающейся личности через активизацию внутренних резервов.

В программе применяются активные и интерактивные формы обучения. Эти методы принадлежат к коллективным формам обучения, во время которых работает группа учащихся, при этом каждый из них несет ответственность за проделанную работу.

Инновационные методы обучения и виды деятельности, представленные в программе, способствуют развитию познавательного интереса у обучающихся, учат систематизировать и обобщать изучаемый материал, обсуждать и дискутировать:

- методы обучения: проблемный, частично-поисковый, исследовательский;
- ведущий вид деятельности: продуктивный, творческий, проблемный, в основном практическая работа, при которой позиция обучающегося принимает активный характер, наличие мотива к самосовершенствованию, наличие интереса к деятельности.

Программа максимально персонализирована. В данном случае это реализация образовательного маршрута конкретного обучающегося с учётом его особенностей и потребностей. Индивидуальная форма работы, предложенная в программе, предполагает:

- дистанционное формы обучения с одаренными детьми.

Системно-деятельностный подход, обозначенный в программе, результатом обучения предполагает модель выпускника, как личности готовой к самостоятельной социально-значимой творческой деятельности, основанной на знаниях и опыте, которые приобрел выпускник за время обучения в детском объединении.

Цель и задачи программы

Цель – содействовать развитию у детей младшего школьного возраста способностей к техническому творчеству; формированию творческой активности в социальной среде средствами технологического и раннего профориентационного обучения.

Задачи

1. Предметные:

- создание условий для усвоения ребенком практических навыков работы с различными материалами;
- приобретение навыков работы с инструментами, применяемыми в моделизме;
- обучить приемам и технологиям изготовления несложных конструкций.

2. Метапредметные:

- развитие внимания, фантазии, памяти, воображения, наблюдательности;
- активизировать ассоциативное и образное мышление;
- сформировать умение планировать свою работу;
- иметь представление о профессиях.

3. Личностные:

- развитие личностных качеств: отзывчивость, доброта, целеустремленность, добросовестность, любознательность;
- развитие волевых качества: усидчивость, дисциплинированность, ответственность;
- формирование личной культуры, коммуникативных и креативных способностей;
- формирование осознанного стремления к позитивной социальной активности

Психолого-возрастные характеристики обучающихся

Курс программы направлен на образовательно-творческую деятельность обучающихся 7-12 лет (в основном младший школьный возраст). Главной особенностью этого возраста является неиссякаемая энергия. Это возраст почемучек. Возраст первооткрывателей.

Младший школьный возраст является периодом интенсивного развития и качественного преобразования познавательных процессов: они начинают приобретать опосредованный характер и становятся осознанными и произвольными. Учебная деятельность становится ведущей. Доминирующей функцией становится мышление. Закладывается фундамент нравственного поведения, происходит усвоение моральных норм и правил поведения, начинает формироваться общественная направленность личности. (Психологические особенности младшего школьного возраста <http://www.med103.ru>)

Таким образом, можно отметить, что техническое творчество - это особая педагогическая технология воздействия на личность. Оно расширяет спектр знаний, представлений в полной мере отвечает потребностям обучающихся.

Срок реализации программы - 3 года

Наполняемость группы: 15-30 чел. согласно учебному плану учреждения.

Уровни освоения программы:

1 год обучения - начальный уровень,

2 и 3 года обучения - базовый уровень,

Режим занятий составлен с учетом возрастных и физических особенностей обучающихся:

Все года обучения об-я 144 часа: 2 р. по 2 ч. = 4 ч. в неделю

Экскурсии и другие выездные мероприятия: 4 часа.

Продолжительность занятий - 2 часа по 40 мин. с 10 минутным перерывом (согласно нормам Сан ПиН 2.4.4.3172-14)

В период осенних и весенних каникул занятия ведутся по расписанию.

Формы обучения

- основная форма обучения - очная, групповая;

Работа в малых группах или индивидуально

- индивидуальные занятия, а также занятия с элементами дистанционного обучения направлены на повышение уровня обучаемости, педагогическую поддержку, подготовку к соревновательным мероприятиям разного уровня.

Формы занятий – традиционные, комбинированные (даются теоретические знания и закрепляются в практической деятельности); занятия-путешествия (учебный материал дается в занимательной игровой форме); занятия-экскурсии (проводятся экскурсии в музей «Самара космическая», музей СНТК имени Н.Д. Кузнецова и т.д.); конкурсы; познавательно-развивающие игры; беседы на развитие интереса детей к занятиям НТМ; соревнования (чтобы жизнь детского коллектива становилась богаче и интереснее, формы занятий и мероприятий должны учитывать желание детей помериться силами, посостязаться); викторины (теоретические знания детей закрепляются в ходе проведения викторин по различным темам); выставки (все практические работы детей оцениваются и анализируются на выставках на занятии, а самые лучшие в выставках отдела, центра, городских, областных и т.д.); тематические праздники (к знаменательным датам выдающихся людей и событиям).

Возраст учащихся: 7-12 лет.

Обучение с элементами дистанционного взаимодействия

Под дистанционным образованием общепринято понимать образовательную систему, в рамках которой осуществляются образовательные услуги детям с особыми нуждами, с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждения образования. Основу образовательного процесса составляет при этом целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа ученика, и согласованная возможность контакта с преподавателем по Интернет-связи [“Закон об образовании в РФ” ст. 16 п 1, п 2].

В программе предусмотрено дистанционное обучение по некоторым теоретическим темам, во время работы обучающихся над проектами, консультации с педагогом.

Образовательные блоки и характеристика модулей

Технологическая компетентность означает – готовность к пониманию конструкции, описание технологии, алгоритма деятельности; сформированность навыков последовательность работы по моделированию и конструированию моделей технического направления; развитие моторики рук и образно-аналитического мышления.

Модули	Характеристика
Начальный уровень	
- «Как сделать всё» - «Конструирование»	Программа построена по принципу перехода «от простого к простому». Воспитанники приобретают опыт

<p>начальный уровень - «Игрушки своими руками»</p>	<p>работы с инструментами, навыки и умения использовать разные материалы по объёму и фактуре. Знакомятся с различными видами технического, прикладного и изобразительного творчества.</p>
<p>Базовый уровень</p>	
<p>- «Как сделать всё» - «Конструирование» - «3D модели» из бумаги и картона - «Конструирование объемных моделей техники» - «Я в мире профессий»</p>	<p>Образовательный процесс построен по принципу «от простого к сложному» и репродуктивно-иллюстративному методу, а также учатся самостоятельно конструировать и изготавливать работы по собственному замыслу. Занятия по профориентации на уровне начального образования. Создается максимально разнообразная палитра впечатлений о мире профессий, чтобы затем на основе этого материала ребёнок мог анализировать профессиональную сферу более осмысленно и чувствовать себя более уверенно.</p>

Предполагаемые результаты

По окончании курса программы обучающиеся должны владеть начальными знаниями, умениями и навыками технического творчества, метапредметными компетентностями и положительной динамикой личностного роста.

Предметные результаты:

- *знать, какие инструменты необходимы в процессе работы, их назначение и правила пользования;
- *выполнить развертку модели по шаблону;
- *собирать модели из готовых конструкций
- *знать конструктивные и технологические особенности моделей;
- *знать технологию изготовления действующих механических и электрических игрушек;
- *уметь проектировать и изготавливать простейшие контурные авто, судо и авиамодели;
- *изготавливать познавательные технические игры.

Метапредметные результаты:

- *уметь читать простейшие чертежи;
- *уметь конструировать изделия с элементами движения.
- *владеть навыками художественного конструирования;
- *уметь выполнять эскизы, рисунки, технологические карты;
- *знать простейшие геометрические фигуры, тела, виды симметрии.

Личностные:

- *стать технически грамотным и культурным в соответствии с возрастом;
- *бережно относиться к материальным и культурным ценностям;
- *уметь проявлять свою индивидуальность, творческую фантазию в атмосфере сотрудничества;
- *осознанная позитивная взаимосвязь с социумом на основе коммуникативных и креативных способностей;
- *уметь ориентироваться в мере профессий.

Демонстрировать, приобретенные по программе, знания, умения, навыки, компетентности, достижения обучающиеся могут на соревновательных мероприятиях (конкурсы, выставки) разного уровня, в участии в социально-значимых мероприятиях (поселковых и городских праздниках, проектах), учебно-исследовательских конференциях, творческих отчетах и др.

Методы и способы определения результативности: педагогическое наблюдение, собеседование, анкетирование и тестирование, зачёты, выполнения обучающимися диагностических заданий, участия в мероприятиях (викторинах, соревнованиях, защита проектов), решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях и т.п.

Критерии оценивания деятельности обучающихся определяются по качественным признакам личности (коммуникативность, ответственность, нравственность) и степени освоения программы (теоретическая, практическая подготовка, основные компетентности).

Формы подведения итогов: соревнования, выставки, участие в соревновательных мероприятиях разного уровня, защита проектов.

Аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся проводится 2 раза в течение учебного года: первое полугодие - декабрь, второе полугодие - апрель-май. Аттестация по итогам освоения полного курса программы проводится по окончании полного курса обучения по программе. Уровень освоения полного курса программы определяется индивидуально для каждого обучающегося по бальной системе: 0 баллов - низкий уровень освоения программы; 2 балла - средний уровень освоения программы; 3 балла - высокий уровень освоения программы.

2. Учебно-тематический план программы

1 год обучения

№ п/п	Модуль	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1.	«Как сделать всё»	14	34	48

2.	«Конструирование» начальный уровень	12	36	48
3.	«Игрушки своими руками»	6	42	48
	Итого в год:	32	112	144

2 год обучения

№ п/п	Модуль	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1.	«Как сделать всё»	8	40	48
2.	«Конструирование»	15	33	48
3.	«3D модели» из бумаги и картона	8	40	48
	Итого в год:	31	113	144

3 год обучения

№ п/п	Модуль	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1.	«Как сделать всё»	9	39	48
2.	«Конструирование объемных моделей техники»	13	35	48
3.	«Я в мире профессий»	13	35	48
	Итого в год:	35	109	144

3. Учебно-тематический план и содержание модулей

1 год обучения

МОДУЛЬ «Как сделать всё»

Цель - Развитие мелкой моторики, пространственного мышления, конструкторских творческих способностей, художественного вкуса в процессе моделирования различных моделей и поделок.

Предполагаемый результат - приобретение опыта в конструировании и моделировании несложных моделей.

Формы подведения итогов – выставка, мастер-класс.

Учебно-тематический план МОДУЛЯ «Как сделать всё» 1 г. об-я

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет	1	1	2
2	Понятие о материалах, инструментах, техники безопасной работы	1	1	2
3	Первоначальные графические знания и умения	1	4	5
4	Аппликация	1	3	4
5	Конструирование и моделирование из природного	2	4	6

	материала			
6	Геометрия на плоскости	1	3	4
7	Конструирование игрушек с элементами движения.	2	6	8
8	Техническое моделирование из наборов готовых деталей (1 уровень)	1	2	3
9	Оригами (1 уровень)	1	4	5
10	Изготовление подарков и сувениров к праздникам.	1	6	7
12	Выставка: мастер-класс	2	-	2
Итого		14	34	48

Содержание модуля «Как сделать всё» 1 г. об-я

1 Тема Введение в предмет

Теория

Знакомство с планом работы объединения. Показ готовых самоделок. Требования, предъявляемые к обучающимся. Организация рабочего места. «Золотое» правило объединения: «все, что нужно нам и нашим товарищам, что по силам нам – сделаем сами!».

Практика

Складывание стрелы. Игры "На дальность полёта", "На точность посадки"

2 Тема Понятие о материалах, инструментах, техника безопасной работы

Теория

Материалы и инструменты, применяемые в работе. Общие понятия о производстве бумаги и картона, их сорта, свойства и применение. Основные свойства бумаги (наличие волокон, упругость, цвет, толщина, способность бумаги впитывать влагу, окрашиваться). Картон (толщина, цвет, плотность и т.д.) Экономичность раскроя. Порядок расположения инструментов и приспособлений: (ножницы, шило, нож, молоток, плоскогубцы, круглогубцы, кисти, и другие). Приёмы работы ручными инструментами. Дать общие сведения о ведущих профессиях, связанных с обработкой бумаги, картона, древесины. Правила личной гигиены. Техника безопасности с колющими и режущими инструментами. Уборка рабочего места.

Практика

Лабораторная работа «Свойства бумаги». Поделки из цветной бумаги на складывание: Кораблик. Игра «Кто быстрее приведет кораблик в гавань». Оформление работ аппликацией.

3 Тема Первоначальные графические знания и умения

Теория

Какие бывают линии? Понятия о линиях (прямая, кривая, замкнутая, осевая, сгиба, невидимая, перпендикулярные и параллельные линии). Понятие о геометрических фигурах, их виды (квадрат, прямоугольник, круг, овал, треугольник).

Практика

Изготовление сетки из параллельных и перпендикулярных линий, Плетение коврика, Выполнение аппликаций технических объектов из геометрических фигур (машина, ракета, кораблик, маяк, лодочка). Экскурсия по улице, с целью зрительного изучения форм и конструкций различных машин, механизмов.

3 Тема Аппликация

Теория: История возникновения аппликации. Виды аппликации (плоская, объемная, пластическая, геометрическая, обрывная, из круп, листьев, ткани).

Практика: Выполнение аппликаций «Мой дом», «Космос», «Времена года» и др.

5 Тема Конструирование и моделирование из природного материала.

Теория

Знакомство с художественными работами из природного материала, с основными приемами изготовления растительных композиций из засушенных листьев и цветов. Понятия про композицию, симметрию, центр, эстетическое оформление работ.

Формирование композиции на основе соотношения цветов природного материала
Обучение приему схематической зарисовки игрушки и созданию наглядного плана схемы ее пооперационного изготовления. Умение намечать цель, обдумывать трудовой процесс и подчинять свое поведение его осуществлению. Уметь видеть работу от начала до конца и пути воплощения замысла. Выбирать варианты соединения частей игрушек

Практика

Плоскостная аппликация из природного материала, изготовление поделки в технике мозаика, аппликация из крупы, игрушки-сувениры из природного материала.

6. Тема Геометрия на плоскости.

Теория

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, половина круга, призма и др. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами. Копирование работы по рисункам. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединений в «замок». Сочетание цвета карандашей и фломастеров.

Практика

Изготовление геометрических ковриков. Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: самолет, ракета. Изготовление аппликации из геометрических фигур по своему замыслу.

7 Тема Конструирование игрушек с элементом движения.

Теория

История игрушки-плясуна (дергунчика). Способы изготовления отдельных деталей игрушки, сборки и художественного оформления.

Практика

Изготовление из картона плоских игрушек с подвижными соединениями (лошадка, клоун, петрушка, утенок, моряк и др.)

8 Тема Техническое моделирование из наборов готовых деталей (1 уровень)

Теория

Начальные основы конструирования. Простейшие машины и механизмы. Сборочные единицы и детали. Конструктивные элементы деталей, их назначение и графическое изображение. Основные элементы механизмов, их взаимодействие. Название и назначение деталей, входящих в набор. Способы и приемы соединения деталей рациональная последовательность операций по сборке моделей из готовых деталей. Возможность дополнения моделей, собранных из деталей наборов, самодельными элементами.

Практика

Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств и сооружений из готовых деталей наборов конструктора: по образцам, рисункам и чертежам, собственному замыслу.

9 Тема Оригами

Теория

Понятие «оригами», история возникновения искусства, основные направления, области применения. Оригами как важный элемент национальной культуры Японии. Вклад Акиры Йошизава в развитие мировой оригамистики. Международная чертежная графика оригами. Методы сложения бумаги

Практика

Чтение линий чертежа оригами. Выполнение простейших изделий в технике оригами, состоящих из 3-х, 4-х сгибов по чертежам. Декоративное оформление работ. Создание тематических композиций из выполненных изделий.

10 Тема Изготовление подарков и сувениров к праздникам

Новый год.

Теория

Традиции народов мира. Откуда пришла елка? История возникновения открытки. Таблица изготовления новогодних игрушек на основе конуса. Беседа о бережливости и экономии в расходовании различных материалов.

Практика

Игрушки для Самары. Изготовление конусных игрушек: Дед Мороз, Снегурочка. Новогодние открытки методом аппликации и оригами.

День защитника Отечества.

Теория

Защита Отечества - священный долг каждого гражданина России.

Практика

Самарским ветеранам. Изготовление открыток методом аппликации.

Международный женский день.

Теория

История появления праздника 8 марта.

Практика

Изготовление цветов методом оригами. Изготовление открыток методом аппликации.

День Победы

Теория

Подвиг народа в годы Великой Отечественной войны.

Практика

Подарок ветерану - треугольное письмо (внутри поздравление), оформление цветком красной гвоздики, Георгиевской лентой и красной звездой).

11 Тема Выставка: мастер-класс (практика)

МОДУЛЬ «Конструирование» (начальный уровень)

Цель: формирование системы знаний, умений и навыков по первоначальным правилам инженерной графики, геометрии, конструированию контурных моделей и движущихся моделей.

Предполагаемый результат – понимание несложных схем и чертежей, работать по трафарету и без него, приобретение опыта в конструировании и моделировании несложных технических моделей.

Формы подведения итогов – выставка, мастер-класс.

**Учебно-тематический план МОДУЛЯ «Конструирование»
(начальный уровень)
1 г. об-я**

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет. Инструктаж по ТБ. Тестовые пробные работы.	1	1	2
2	Понятие «Начальное техническое моделирование»	1	3	4
3	Конструирование контурных моделей	4	6	10
4	Основы оформления готовых работ	2	8	10
5	Конструирование движущихся моделей	4	10	14
6	Подготовка моделей к конкурсам и выставкам разного уровня	-	6	6
7	Итоговое занятие. Выставка работ: мастер-класс	-	2	2
	Итого	12	36	48

Содержание модуля «Конструирование» 1 г. об-я

1 Тема Введение в предмет.

Теория

Знакомство с коллективом, с планом работы. Правила ТБ, ППБ. Санитарно-гигиенические нормы. Правила поведения в коллективе, ЦВО. Инструменты, правила их использования. Чертёжные инструменты: линейка, угольник (45и 60). Карандаш, ластик. Организация рабочего места.

Практика

Тестовые пробные работы (умение пользоваться линейкой, ножницами, складывать геометрические фигуры из бумаги и др.)

2 Тема Понятие «Начальное техническое моделирование»

Теория.

Начальное техническое моделирование: история развития, задачи и возможности. Экскурс в историю. Бумага - самый доступный и дешевый материал. Ее можно сгибать, рвать, мять. Бумага легко обрабатывается, сохраняет форму, многие ее сорта достаточно прочны. Разновидности бумаги. Писчая, калька, копировальная, гофрированная, ватман, картон. Отличие бумаги и картона. Картон надежный и прочный, изделия из картона хорошо держат форму, но обработка картона более сложная. Физические и механические свойства бумаги.

Первые древние модели: египетские модели барок и пирамид, их предназначение – для культовых целей и украшений дворцов. Апробация технических решений на уменьшенных копиях механизмов и машин. Моделирование – неотъемлемая часть

технического конструирования. Занятие начальным техническим моделированием - досуг для себя и окружающих, развитие фантазии и технического мышления, овладение трудовыми и творческими навыками.

Разнообразие техник в изготовлении изделий различных объектов, назначение моделей (стендовые копии, движущиеся модели и т.д.). Выставки технического и декоративно - прикладного творчества, конкурсы и соревнования.

Практика

Конкурс- викторина по отгадыванию загадок по теме «Техника». Опыты по исследованию механических свойств бумаги, копировальной бумаги, кальки и картона.

В рамках данной темы учащиеся выполняют практические действия: Черчение линий. Работа с копировальной бумагой. Перенесение линий на бумагу с помощью копировальной бумаги. Особенности работы. Вырезание геометрических фигур без трафарета. Вырезание геометрических фигур по трафарету. Обводная техника.

3 Тема Конструирование контурных моделей

Теория

Формапростейших геометрических фигур: треугольника, квадрата, прямоугольника, круга. Моделирование на плоскости.

Практика

Вычерчивание прямоугольника. Дорисовать прямоугольник, превратив его в новый предмет. Выполнение круга. Окружность, радиус, диаметр, центр круга. Расположение фигур на плоскости (высоко, низко, в центре, слева, справа). Работа по трафарету, способы скрепления деталей. Аппликация – изобразительная техника, основанная на вырезании, наложении деталей с помощью клеев. Применение аппликации – открытки, сувениры, панно, орнамент, картина.

В рамках темы, учащиеся изготавливают аппликации моделей техники, насекомых из плоских геометрических фигур: веселая гусеница, веселый автомобиль, волшебные бабочки, паровозик, яхта в море.

4 Тема Основы оформления готовых работ

Теория

Выбор темы, сюжета, облика композиции. Центр композиции, цветовое сочетание, форма и величина основных компонентов композиции. Разнообразие дополнительных деталей. Способы крепления всех компонентов композиции. Аппликационное раскрашивание с помощью геометрических фигур.

Практика

Изготовление аппликации из плоских геометрических фигур: «Веселый хоровод».

5 Тема Конструирование движущихся моделей

Теория

Геометрические фигуры в окружающих предметах. Игрушка – дергунчик. Способы скрепления деталей. Оформление игрушки.

Практика

Упражнение в составлении геометрических фигур на плоскости стола. Игра «Кто быстрее и правильнее?». Изготовление игрушек – дергунчиков: лягушонок, филин, мартышка, пират, клоун.

6 Тема Итоговое занятие. Выставка работ: мастер-класс (практика)

МОДУЛЬ «Игрушки своими руками»

Цель: создать условия для формирования культуры труда и совершенствование трудовых навыков в процессе создания игрушечной модели или поделки.

Предполагаемый результат – создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач, понимать алгоритм творческой деятельности.

Формы подведения итогов – выставка, мастер-класс.

Учебно-тематический план МОДУЛЯ «Игрушка своими руками» 1 г. об-я

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с инструментами.	1	1	2
2	Работа с бумагой и картоном	1	9	10
3	Работа с крупой	1	7	8
4	Работа с пластилином	1	7	8
5	Работа с тканью и нитками. Мягкая игрушка	2	8	10
6	Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня.	-	8	8
7	Заключительное занятие. Выставка: мастер-класс.	-	2	2
	Итого	6	42	48

Содержание модуля «Игрушка своими руками» 1 г. об-я

1 Тема Вводное занятие.

Теория

Техника безопасности при работе с инструментами, безопасное поведение на занятиях. Беседа с целью ознакомления детей с особенностями кружка. Требования к поведению учащихся во время занятий. Соблюдение порядка на рабочем месте. Соблюдение правил техники безопасности во время работы.

Практика

Просмотр документального фильма «Русская игрушка».

2 Тема Работа с бумагой и картономТеория

«Давайте познакомимся!» - свойства бумаги и картона.

Практика

- Изготовление коллективной работы «Весёлые осьминожки» в технике «дружные ладошки».

- Игры на знакомство с коллективом. Знакомство с особенностями техники «дружные ладошки». Бережное использование и экономное расходование материалов. Беседа о морских обитателях – осьминогах. Интересные факты об осьминогах. Обведение по шаблону. Правила вырезывания по контуру.

- Изготовление аппликации «Слоник» в технике «дружные ладошки». Виды аппликаций. Создание фона для аппликации. Экономное расположение шаблонов на бумаге для изготовления заготовок деталей.

Теория

Правила обведения по шаблону. Правила вырезывания деталей из бумаги. Симметричное вырезывание деталей листьев из бумаги, сложенной пополам. Пальчиковая гимнастика «Подсолнухи»

Практика

Мастерская Цветочной феи.

- Изготовление аппликации «Подсолнух». Технология изготовления объемной аппликации способом надреза деталей.

- Изготовление аппликации «Сирень». Технология изготовления объемной аппликации способом сминания деталей. Правила обведения по шаблону. Правила вырезывания деталей из бумаги. Симметричное вырезывание деталей листьев из бумаги, сложенной пополам. Сказка о Сирени цвета заката.

- Изготовление аппликации «Астра». Технология изготовления объемной аппликации петельным способом. Правила обведения по шаблону. Правила вырезывания деталей из бумаги. Симметричное вырезывание деталей листьев из бумаги, сложенной пополам. Загадки о цветах. Язык цветов. Аппликация из деталей, изготовленных рваным способом. Технология изготовления данного вида аппликации. Особенности деталей. Контур аппликации.

- Оригами. Собачка. Рассказ об истории возникновения оригами. Особенности

изготовления поделок в технике оригами (приемы сгибания и складывания бумаги, работа по схеме). Технология изготовления собачки. Беседа на тему «Собака – друг человека»

- Оригами Кошечка. Разные способы изготовления кошки в технике оригами. Технология изготовления кошечки. Беседа «Мы в ответе за тех, кого приручили».

- Оригами Лисичка. Разные способы изготовления лисички в технике оригами. Технология изготовления лисички.

Мастерская Деда Мороза.

Теория Беседа «Кто такой Дед Мороз?». История праздника Новый год.

Практика

Изготовление елочной игрушки «Солнышко». Изготовление открытки «Ёлочка».

3 Тема Работа с крупой

Теория

Технология изготовления аппликации. Беседа «Наши пернатые друзья»

Практика

Особенности изготовления аппликаций с использованием круп. Технология изготовления аппликации «Зимние мотивы». Аппликация из гречки, кукурузной крупы, риса

4 Тема Работа с пластилином

Теория

История пластилина. Способы получения различных форм из пластилина. Технология изготовления овощей и фруктов из пластилина. Беседа «Овощи и фрукты – полезные продукты». История появления спичек. Техника размазывания пластилина.

Практика

Технология изготовления пластилиновой аппликации. Изготовление овощей и фруктов.

5 Тема Работа с тканью и нитками

Теория

История возникновения ниток. Разновидности ниток. Технология изготовления рисунка с помощью шерстяных ниток. История кукол. Этапы изготовления куклы «Ангелочек». Художественно-декоративная отделка игрушки. Разнообразие кукол. Технология изготовления куколки из пряжи. Какими игрушками играли наши бабушки. Любимые игрушки Самарских детей.

Практика

- Геометрические фигуры, используемые в аппликации. Технология изготовления аппликации «Снеговик».

- Кукла «Ангелочек». История кукол. Этапы изготовления куклы «Ангелочек». Художественно-декоративная отделка игрушки.

- Кукла «Куватка». Этапы изготовления куклы «Куватка».

6 Тема Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня.

Практика

Подготовка работ и участие в конкурсных мероприятиях.

7 Тема Выставка: мастер-класс (практика)

Содержание программы 2 года обучения

МОДУЛЬ «Как сделать всё» 2 г. об-я

Цель: создать условия для формирования культуры труда и развития творческих способностей в процессе освоения технологических процессов создания разнообразных поделок и моделей.

Предполагаемый результат – освоение технологиями изготовления поделок и моделей, применять знания при самостоятельной работе над изделием.

Формы подведения итогов – выставка, мастер-класс.

Учебно-тематический план МОДУЛЯ «Как сделать всё» 2 г. об-я

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет. Инструктаж по ТБ.	1	1	2
2	Дело мастера боится	2	8	10
3	Мастер учится у мастеров	2	8	10
4	Природа и фантазия в изделиях мастеров	2	8	10
5	О чём рассказывают вещи (подготовка к праздникам)	1	5	6
6	Экскурсия в художественный музей и художественную студию «Лунный кот».	-	4	4
7	Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня	-	4	4
8	Заключительное занятие. Выставка: мастер-класс	-	2	2
	Итого	8	40	48

Содержание модуля «Как сделать всё» 2 г. об-я

1 Тема Введение в предмет

Теория

Цель и планы курса. Инструктаж по ТБ и поведению в мастерской. Как много можно сделать своими руками.

Практика

Экскурсия в музей технического творчества.

2 Тема Дело мастера боится

Теория

Организация работы. Культура труда. Построение прямоугольника с помощью линейки. Разметка деталей из бумаги способом сгибания. Оригами. 3. Разметка прямоугольника с помощью линейки. Развёртка. Вырезание симметричных форм. Симметрия и асимметрия в композиции. Техника лепки в декоративно-художественных работах. Стилизация, композиция.

Практика

Расшифровываем чертежи, эскизы (упражнения в построении прямоугольника). Изготовление Бабочки, Рыбки, коллективного панно «Аквариум» или другое, подставки для кисти, коробка, книжка-календарь, картины для сказочного героя, декоративной вазы (барельеф).

3 Тема Мастер учится у мастеров

Теория

Учимся у народных мастеров: обычаи и обряды; символика вещей. Техники изготовления изделий по мотивам народных образцов. Работа с тканью, поролоном; инструменты и приспособления.

Практика

Народная игрушка из пластилина. Кукла из волокнистых материалов. Птица из щепы. Имитация весеннее печенье из теста.

4 Тема Природа и фантазия в изделиях мастеров

Теория

Формы и образы природы в декоративно-прикладных изделиях. Мозаика: технология, декоративно-художественные особенности, композиция.

Практика

Композиции из засушенных растений. «Лесная скульптура». Мозаичная композиция из камешков на пластилине. Мозаика из бумаги. Конструирование декоративной игрушки на основе модуля-шара. Игрушка из клубков. Конструирование декоративного образа на основе модуля-коробки. Игрушка на основе спичечных коробок.

5 Тема О чем рассказывают вещи

Теория

Образ и конструкция открытки. Конструирование объёмных форм из бумаги. Новые приёмы бумагопластики. Конструирование на основе симметричного вырезания из бумаги.

Практика

Новогодняя открытка. Фонарик. Ёлочка из треугольников. Звёзды из полос. Гирлянда без клея. Стилевое единство упаковки и подарка. Конструирование на основе готовой формы.

Упаковка на основе коробки. Комбинированная работа. Приём навешивания нитей на основу. Подвеска к подарочной упаковке

6 Тема Экскурсии

Практика

Виртуальная экскурсия в художественный музей. Экскурсия: мастер-класс в студии художественного дизайна и изо «Лунный кот».

7 Тема Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня (практика)

8 Тема Заключительное занятие. Интерактивная выставка: мастер класс (практика)

МОДУЛЬ «Конструирование» 2 г. об-я

Цель: создать условия для формирования культуры труда и совершенствование навыков конструкторской деятельности в процессе несложных моделей.

Предполагаемый результат – создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач, понимать алгоритм творческой деятельности.

Формы подведения итогов – выставка, мастер-класс.

Учебно-тематический план МОДУЛЯ «Конструирование» 2 г. об-я

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет. Инструктаж по ТБ.	1	1	2
2	Графическая подготовка	2	2	4
3	Стереометрия	2	2	4
4	Оригами 2 уровень сложности	2	4	6
5	Технические игры	1	1	2
6	Изучение и использование цвета и цветовых сочетаний в моделировании	1	1	2
7	Конструирование и моделирование железнодорожного транспорта	2	4	6
8	Техническое моделирование из наборов готовых деталей 2 уровня сложности.	1	3	4
9	Воздушные змеи	1	3	4
10	Конструирование и моделирование из подручного материала.	2	6	8
11	Участие в конкурсах и выставках разного уровня	-	4	4
12	Выставка: мастер-класс	-	2	2
	Итого	15	33	48

Содержание модуля «Конструирование» 2 г. об-я

1 Тема Вводное занятие

Теория:

План работы на год. Повторение правил техники безопасности.

Практика: Игра «Готовность 01»

2 Тема Графическая подготовка

Теория:

Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая линия. Понятия об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Условное обозначение радиуса и диаметра окружности, деление окружности на разное количество частей. Масштаб, увеличение и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам. Правила порядка и чтения чертежа, схемы и наглядного пособия.

Практика:

Упражнения: параллельные и перпендикулярные линии (работа с линейкой и треугольником, от руки). Изготовление бумажных моделей парашюта, планера.

3 Тема Стереометрия

Теория:

Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма.

Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела в сопоставлении с геометрическими фигурами.

Элементарное понятие о развёртках, выкройках, простых геометрических тел.

Определение центра тяжести.

Практика:

→ Изготовление макетов из геометрических фигур: колодец, скворечник, домик

→ Изготовление неваляшек: рыбка, уточка

→ Изготовление из бумаги: поварёнка, гномика

→ Изготовление объёмных фигур из бумаги: «Крокодил и птичка Тари»

4 Тема Оригами 2 уровень сложности

Теория

Знакомство с работами отечественных и зарубежных оригамистов Изучение творчества А.Йошизава, К.Касахара, Я.Сано, Э.Кори, Э.Клементе, А.Эйнбанд и других выдающихся оригамистов мира. Изучение творчества российских оригамистов. Русский фольклор в оригами. Понятие «базовой формы» оригами Базовая форма оригами, виды базовых форм. Базовая форма «Воздушный змей», «Рыба», «Дом», «Водяная бомбочка», «Блинчик», «Птица». Понятие кусудамы. Модульное оригами.

Практика:

Выполнение изделий по чертежам, опубликованным в печати Выполнение изделий на основе базовых форм оригами. Создание бумажных летательных аппаратов. Создание

надувных изделий на основе базовой формы «Водяная бомбочка». Создание тематических композиций «Северное сияние», «К нам приехал цирк!», «Царевна-лягушка», «Сказка о пирате», «Динозаврики!». Изготовление многокрасочных подвесок. Бумажный конструктор методом модульного оригами.

5 Тема Технические игры

Теория:

Беседа "Игра в жизни человека", «Развивай играя». Способы изготовления игр из бумаги, картона, проволоки, фанеры и других материалов. Научить ребят различать игры. Ознакомление детей с готовыми образцами различных настольных игр. Виды настольных игр: познавательные, комбинационные, игры настойчивости.

Практика:

Изготовление игр из картона. Разрезные картинки. Изготовление игр – головоломок. Разрезные узоры. Неповторяющиеся фигуры.

Выпиливание: кольцебросов по выбору игр: «Двенадцать имён», «Шахматная доска».

6 Тема Изучение и использование цвета и цветовых сочетаний в моделировании

Теория:

Теория цвета Понятие о техническом рисунке и живописи. Виды красок. Особенности работы с каждой из них, необходимые инструменты. Сочетание цветов в природе (ахроматические и хроматические цвета, спектральные цвета, понятие холодного и теплого цвета, цветовые сочетания, цветовой тон, светлота, насыщенность, изменение цвета от освещения). Цвет как выразительности. Образ технического объекта. Особенности психологического восприятия цвета и цветовых сочетаний человеком. Особенности окраски технических объектов в зависимости от функционального назначения.

Практика:

Выполнение многокрасочной орнаментальной композиции на плоскости из геометрических фигур с использованием основных и дополнительных цветов.

Выполнение модели технического объекта с последующей декоративной отделкой в соответствии с его функциональностью и с учетом полученных знаний о цвете.

7 Тема Конструирование и моделирование железнодорожного транспорта

Теория:

История возникновения железнодорожного транспорта. Значение и виды железнодорожного транспорта.

Практика:

Изготовление макета железнодорожной станции. Работа над чертежами. Изготовление вагонов и тепловоза.

8 Тема Техническое моделирование из наборов готовых деталей 2 уровня сложности.

Теория:

Простейшие машины и механизмы. Сборочные единицы и детали. Конструктивные элементы деталей, их назначение и графическое изображение. Основные элементы механизмов, их взаимодействие. Название и назначение деталей, входящих в набор. Способы и приемы соединения деталей рациональная последовательность операций по сборке моделей из готовых деталей. Возможность дополнения моделей, собранных из деталей наборов, самодельными элементами.

Практика:

Сборка моделей технических объектов и устройств из готовых наборов деталей – по образцам, по рисункам, по собственному замыслу.

9 Тема Воздушные змеи

Теория:

Виды полета и их аналоги в природе. Аэродинамика полета. Принципы создания подъемной силы. Выбор оптимального материала и инструмента для изготовления воздушного змея. Техника безопасности при работе с режущими инструментами. Практические работы. Изготовление воздушных змеев различной конструкции. Праздники в Самаре с показами «воздушного змея и крыла»

Практика:

Изготовление воздушных змеев различной конструкции.

10 Тема Конструирование и моделирование из подручного материала.

Теория: «Беседа о бережливости и экономии в расходовании различных материалов»

Понятие бросового материала. Классификация. Понятие трех М -модуль, модель, макет. Дизайн-анализ. Подбор необходимого материала и изготовление отдельных модулей. Сборка, склейка, крепеж изделия. Оформление изделия.

Практика: Изготовление моделей и макетов, игрушек из спичечных коробков, тарных коробок и др. материалов.

11 Участие в конкурсах и выставках разного уровня (практика).

12 Выставка: мастер-класс (практика)

Цель: формирование системы знаний, умений и навыков по первоначальным правилам инженерной графики, геометрии, по конструированию 3D моделей из бумаги, картона.

Предполагаемый результат – переводить чертежи, выкройки на бумагу, увеличивать и уменьшать размеры на плотную бумагу по клеткам; конструировать объемные модели – игрушки, силуэтные модели из бумаги, картона.

Формы подведения итогов – выставка, мастер-класс.

Учебно-тематический план МОДУЛЯ «3D конструирование» 2 г. об-я

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет. Инструктаж по ТБ. Экскурсия в музей технического творчества.	1	1	2
2	Материал – бумага	1	5	6
3	Силуэтные модели	2	10	12
4	Основы оформления готовых работ	2	6	8
5	Проектная деятельность: самостоятельный проект учащихся	2	10	12
6	Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня	-	6	6
7	Заключительное занятие: интерактивная выставка, защита проектов	-	2	2
	Итого	8	40	48

Содержание модуля «3D конструирование» 2 г. об-я

1 Тема Введение в предмет

Теория:

Правила поведения в мастерской. Правила ТБ, ППБ. Ознакомление с программой и с планом работы. Санитарно-гигиенические нормы. Инструменты и материалы, правила их использования. Организация рабочего места.

Практика:

Экскурсия в музей технического творчества.

2 Тема Материал – бумага

Теория:

Разновидности бумаги. Физические и механические свойства бумаги. Деление окружности по 3,4,6,8,12 частей и считывание основных размеров. Способы перевода чертежей выкроек на бумагу. Картон по клеткам. Увеличение и уменьшение размеров на плотную бумагу.

Практика:

Изготовление игрушек из плотной бумаги с подвижными соединениями: лев, жираф. Изготовление коллажа на основе сгибания бумаги по оси симметрии «Кораблики в море», Елочки в лесу». Изготовление бумажной модели парашюта.

Выполнение практической работы по переводу чертежей выкроек на бумагу. Упражнения в переводе чертежей, разверток с помощью копировальной бумаги и кальки.

Изготовление объемных игрушек из бумаги и картона по выкройкам, с изменением размеров: «Обезьянка».

3 Тема Силуэтные модели

Теория:

Силуэтное вырезание. Очертание предмета, подобное его тени, вид графической техники, плоскостное однотонное изображение.

Практика:

Силуэтное вырезание по шаблону. Изготовление модели в силуэтной технике: первого четырехместного автомобиля.

4 Тема Основы оформления готовых работ

Теория:

Выбор темы, сюжета, облика работы. Цветовое сочетание, форма и величина основных компонентов работы. Разнообразие дополнительных деталей.

Практика:

Изготовление работы в силуэтной технике «Дерево».

5 Тема Проектная деятельность: самостоятельный проект учащихся

Теория:

Что такое проектная деятельность. Выбор темы проекта и продукта. Работа с дополнительным материалом. Разработка и изготовление творческой работы.

Практика:

Творческий самостоятельный проект учащихся. Изготовление творческого проекта в любой пройденной технике. Обсуждение с учащимися выполненных работ для представления их на выставках и конкурсах.

6 Тема Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня (Практика)

7 Тема Заключительное занятие: интерактивная выставка, защита проектов (Практика)

Содержание программы 3 года обучения

МОДУЛЬ «Как сделать всё» 3 г. об-я

Цель: создать условия для формирования культуры труда и развития творческих

способностей в процессе проектной деятельности.

Предполагаемый результат – освоение технологиями изготовления поделок и моделей, применять знания при проектной деятельности, уметь работать в команде в процессе коллективной проектной деятельности.

Формы подведения итогов – выставка, защита проектов

Учебно-тематический план МОДУЛЯ «Как сделать всё» 3 г. об-я

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет. Инструктаж по ТБ.	1	1	2
2	Проектная деятельность. «Новый год и Рождество»	2	6	8
3	Защита проектов	-	2	2
4	Проектная деятельность. «День защитника Отечества»	2	4	6
5	Защита проектов	-	2	2
6	Проектная деятельность. «8 Марта в подарок»	2	6	8
7	Защита проектов	-	2	2
8	Проектная деятельность. «День Победы»	2	6	8
9	Защита проектов	-	2	2
10	Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня	-	6	6
11	Интерактивная выставка-презентация «Подарки к праздникам» (все проекты)	-	2	2
	Итого	9	39	48

Содержание модуля «Как сделать всё» 3 г. об-я

1 Тема Введение в предмет

Теория:

Правила поведения в мастерской. Правила ТБ, ППБ. Ознакомление с программой и с планом работы. Санитарно-гигиенические нормы. Инструменты и материалы, правила их использования. Организация рабочего места.

Практика:

Викторина-игра «Календарные праздники в России»

2 Тема: Новый год и Рождество

Теория

Как встречают новый год люди всех земных широт. Применение текстильного материала в изготовлении поделок. Аппликация из цельных нитей. Нитяная графика.

Практика

Изготовление снежинки методом аппликации из цельных нитей. Изготовление новогодних открыток методом «изогнуть».

Работа над коллективным проектом «Оформление аудитории к Зимним праздникам»

3 Тема Защита коллективного проекта «Оформление аудитории к Зимним праздникам» (Практика)

4 Тема День защитника Отечества

Теория

Герои – наши современники. Современное стрелковое оружие: пистолет, карабин, автомат и др.

Практика

Работа над проектом «День защитника Отечества» (письмо на фронт, памятный сувенир)

5 Тема Защита проектов «День защитника Отечества» (практика)

6 Тема 8 Марта в подарок

Теория

Техника изготовления цветов из ленточек, тесьмы и др материалов.

Практика

Изготовление букета для мамы, используя ленточки, тесьму, проволоку.

Работа над проектом «8 Марта в подарок»: праздник и весенние букеты для мам, учителей, одноклассниц, бабушек и пр.

7 Тема Защита проекта «8 Марта в подарок» (практика)

8 Тема День Победы.

Теория

Беседа на тему «Самарские герои войны».

Практика

Изготовление объемной открытки «Голубь мира»- методом оригами. Изготовление символики Дня Победы в плоскости.

Работа над проектом «День Победы»: акция «Мы помним, мы гордимся», оформление окон и аудиторий Центра, сувениры ветеранам ВОВ.

9 Тема Защита проекта «День Победы» акция (практика)

10 Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня (практика)

11 Интерактивная выставка-презентация «Подарки к праздникам» (все проекты, практика)

МОДУЛЬ «Конструирование объемных моделей техники» 3 г. об-я

Цель: формирование системы знаний, умений и навыков по первоначальным правилам инженерной графики, геометрии, по конструированию объемных упрощенных моделей техники.

Предполагаемый результат – конструировать объемные несложные модели, выполнять

самостоятельный творческий проект.

Формы подведения итогов – выставка-презентация проектов

**Учебно-тематический план МОДУЛЯ
«Конструирование объемных моделей техники» 3 г. об-я**

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет. Правила ТБ и поведения на занятиях.	1	1	2
2	Юный изобретатель	1	4	5
3	Человек и космос.	1	2	3
4	Простейшие авиамодели	2	6	8
5	Простейшие судомодели	2	6	8
6	Простейшие авто модели	2	6	8
7	Первые шаги в электротехнику	2	2	4
8	Творческий самостоятельный проект учащихся.	2	6	8
9	Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня	-		
10	Итоговое занятие. Выставка-презентация проектов	-	2	2
	Итого	13	35	48

Содержание модуля «Конструирование объемных моделей техники»

3 г. об-я

1 Тема Введение в предмет

Теория:

Правила поведения в мастерской. Правила ТБ, ППБ. Ознакомление с программой и с планом работы. Санитарно-гигиенические нормы. Инструменты и материалы, правила их использования. Организация рабочего места.

Практика:

Экскурсия в музей технического творчества.

2 Тема Юный изобретатель.

Теория. Общее представление о работе конструктора и конструкторского бюро. Кто такой изобретатель? Элементы конструирования (осмысление идеи, создание модели по чертежам). Ознакомление с различными видами соединений. Виды сборки

Практика. Вычерчивание простейших геометрических форм и разверток. Способы изготовления разверток простейших тел: куба, цилиндра, конуса. Их нахождение в технических устройствах. Изготовление моделей по выбору (1-й уровень сложности): «Автомобиль будущего», летающая модель собственной конструкции, модель любого

технического объекта собственной конструкции. Защита собственного проекта. Анализ и отбор лучших моделей, подготовка их к выставке.

3 Тема – Человек и космос.

Теория:

Модельная космонавтика. Теоретические понятия. Развитие представлений о Вселенной. Основные этапы развития космонавтики. К.Э. Циолковский – основоположник теоретической космонавтики. С.П. Королев – основоположник практической космонавтики. Международное сотрудничество в космосе. Орбитальные станции МКС. Самара космическая. Проекты полета человека на другие планеты Солнечной системы.

Практическая работа:

Изготовление летающих моделей ракет и НЛО. Изготовление объемной летающей модели ракеты. Изготовление космоцикла.

4 Тема Простейшие авиамодели

Теория:

Воздушный транспорт. Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Подъёмная сила крыла самолёта. Технология сборки моделей. Способы регулировки моделей.

Знакомство с авиаконструкторами самолётов: Н.Н. Поликарпов (самолёт По-2), О.К. Антонов (Ан-2, Ан-12, Ан-22, Ан-26, Ан-124), А.Н. Туполев, А.С. Яковлев (Як-1, Як-3, Як-9, Як-15, Як-40, Як-42), С.В. Ильюшин (штурмовик Ил-2, пассажирские лайнеры Ил-12, Ил-14, Ил-18), А.И. Микоян (создатель МиГов) и вертолётов: Н.И. Камов, М.Л. Миль и другие.

Практика:

Изготовление бумажных летающих моделей и моделей из пенопласта (планеры, вертолеты, воздушные змеи). Регулировка запуска моделей и устранение недостатков. Игры и соревнования с моделями – «Посадка на аэродром», «Петля Нестерова», «Дальность полета». Изготовление ракеты с катапультной. Накатка корпуса на болванку, склеивание. Изготовление стабилизаторов. Катапульта. Запуски. Игра: «Звёздное небо»

5 Тематика Простейшие судомодели

Теория:

Водный транспорт. Значение морского и речного флота.

Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Краткие сведения о маломерных парусных судах.

Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса.

Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап, леерное ограждение, резиномотор.

Практика:

– Изготовление плавающих моделей: лодка с мотором

– Игра: "Чей кораблик быстрее придёт в гавань".

- Изготовления модели катамарана. Окрашивание. Пробы на воде, устранения недостатков Соревнования.

6 Тема Простейшие авто модели

Теория

Понятие о машинах и механизмах. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Профессии, занятые в автомобильной промышленности.

Заводы – изготовители: ГАЗ, ВАЗ, ЗИЛ и др.: (Горьковский автозавод - ГАЗ, Волжский автозавод - ВАЗ, завод имени Лихачёва – ЗИЛ и др.)

Практика

Изготовление автомобилей, моделей по замыслу с использованием бумаги, картона,

Вычерчивание развёрток деталей автомоделей. Вырезание ножницами. склеивание.

Изготовление шасси. Крепление колёс. Отделка и покраска

автомоделей. Технология изготовления отдельных частей модели. Разметка.

Игра «Кто вперед поставит машину в гараж»

– Работа с картами по правилам дорожного движения.

Игра «Твой друг-светофор»

7 Тема Первые шаги в электротехнику

Теория

Теория электричества и его использование в народном хозяйстве.

Теория

Природа электричества. Превращение электроэнергии в свет. Электричество в доме.

Использование электроэнергии в народном хозяйстве. Виды и принципы работы

электробатарей. Понятие электроцепи. Превращение электроэнергии в свет. Магнетизм и

электричество. Использование электромоторов. Электровоз. Легкий рельсовый транспорт

(монорельс, трамвай, метрополитен). Поезда на магнитной подушке.

Практика

Построение графического изображения электроцепи. Сборка электроцепи с одной лампой, с двумя лампами последовательного и параллельного соединения. Сборка электроцепи с переключателем. Изготовление простейшего электромагнита.

8 Тема Творческий самостоятельный проект учащихся

Теория

Выбор темы и продукта проекта. Работа над дополнительным материалом.

Практика

Работа над проектом.

9 Тема Подготовка и участие в конкурсах и выставках разного уровня (практика)

10 Тема Итоговое занятие. Выставка-презентация проектов (практика)

МОДУЛЬ «Я в мире профессий» 3 г. об-я

Цель: развитие познавательных способностей на основе создания максимально разнообразных впечатлений о мире профессий, воспитание уважения к людям труда.

Предполагаемый результат – знать основные сферы профессиональной деятельности человека, участвовать в проектной деятельности, создавать творческие работы на заданную тему (рисунки, аппликации, модели, небольшие сообщения, презентации).

Формы подведения итогов – защита проекта.

Учебно-тематический план МОДУЛЯ «Я в мире профессий» 3 г. об-я

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Введение в предмет.	1	1	2
2	«Человек-человек»	2	5	7
3	«Человек-техника»	2	5	7
4	«Человек-художественный образ»	2	5	7
5	«Человек-система»	2	5	7
6	«Человек-природа»	2	5	7
7	Проектная деятельность «Профессии моих родителей» (игра для детей и родителей)	2	5	7
8	Экскурсия в музей технического творчества	-	2	2
9	Заключительное занятие. Защита проектов (игра для родителей и детей)	-	2	2
	Итого	13	35	48

Содержание модуля «Я в мире профессий» 3 г. об-я

1 Тема Введение в предмет

Теория

«Все профессии хороши, все профессии нужны» беседа.

Практика

Викторина «Азбука профессий» Составление кроссворда «Профессии наших родителей».

2 Тема «Человек-человек»Теория

Профессии категории «Человек-человек»: врач, учитель, юрист, парикмахер, продавец.

Практика

Сюжетная игра «Найди по описанию».

Изготовление книжки-малышки (врач, учитель, юрист, парикмахер, продавец).

Экскурсия в Салон красоты. Делаем прически и макияж.

Короткая информационная справка о профессии юриста, его качествах.

Составление и разгадывание ребусов.

Игра «Магазин» (работа в группах).

3 Тема «Человек-техника»Теория

Беседа о профессии инженера. Профессии космической отрасли.

Практика

Лепка «Дом из кирпича». Разработка планировки квартиры.

Изготовление аппликации «Человек-космос».

4 Тема «Человек-художественный образ»Теория

Беседа «Человек-образ» - артисты, писатели, художники.

Практика

Играем басню. Сочиняем сказку. Рисуем по выбранному жанру (портрет, пейзаж, натюрморт и др)

5 Тема Человек-системаТеория

Беседа «Человек-система» - экономист, бухгалтер, журналист.

Практика

Рассчитать «семейный бюджет». Написать заметку в газету. Составить стенгазету.

6 Тема «Человек-природа»Теория

Беседа «Человек-природа» - биолог, ветеринар, ландшафтный дизайнер.

Практика

Лепка животных и растений. Сажаем комнатные растения и ухаживаем за ними.

Аппликация «Чудо парк».

7 Тема Проектная деятельность «Профессии моих родителей»Теория

Выбор темы и продукта проекта. Работа над дополнительным материалом.

Практика

Работа над проектом «Профессия моих родителей» - игра для детей и родителей.

8 Тема Экскурсия в музей технического творчества (практика)**9 Тема Защита проектов (игра для родителей и детей) (практика)****4. Воспитательная работа**

В воспитании детей младшего школьного возраста целевым приоритетом является создание благоприятных условий для усвоения обучающимися социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Выделение данного приоритета связано с особенностями детей младшего школьного возраста: с их потребностью самоутвердиться в своем новом социальном статусе - статусе ученика, то есть научиться соответствовать данному статусу нормам и принятым традициям поведения.

К наиболее важным из них относятся следующие:

- быть любящим, послушным и отзывчивым; уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для ребёнка домашнюю работу, помогая старшим;
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;
- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);
- проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе; быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать

слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;

- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу.

Данная воспитательная работа в детском объединении ведется в соответствии с дорожной картой воспитательной программы учреждения и входит в календарно-тематический план программы.

Формы воспитательной деятельности могут быть самыми разными: рассказ, беседа, дискуссия, конкурс, игра, игры ролевые и деловые, экскурсия, КТД и т.п.

5. Методическое обеспечение программы

4.1. Системно-деятельностный подход в образовании

Системно-деятельностный подход - методологическая основа стандартов общего образования нового поколения нацелен на развитие личности, на формирование гражданской идентичности. Обучение должно быть организовано так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие.

Реализация технологии деятельностного метода в практическом преподавании обеспечивается следующей системой дидактических принципов:

- *Принцип деятельности* - заключается в том, что обучающийся, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
- *Принцип непрерывности* – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.
- *Принцип целостности* – предполагает формирование обучающимися обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).
- *Принцип минимакса* – возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

- *Принцип психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.
- *Принцип вариативности* – предполагает формирование учащимися способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.
- *Принцип творчества* – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Системно-деятельностный подход, обозначенный в программе, результатом обучения предполагает модель выпускника, как личности готовой к самостоятельной социально-значимой творческой деятельности, основанной на знаниях и опыте, которые приобрел выпускник за время обучения в детском объединении.

4.2.2. Педагогические технологии и методы применяемые в программе

1. Технология проблемного обучения (А.В. Хуторской)

Предназначение технологии проблемного обучения – стимулирование поисковой самостоятельной деятельности обучающихся. Структурными единицами проблемного обучения являются проблемная ситуация и процесс ее решения, проблемный вопрос и проблемная задача.

Частично-поисковый (эвристический) метод – предполагает активное вовлечение обучающихся в процесс обсуждения и решения проблемы, разбитой на подпроблемы, задачи и вопросы. Процесс поиска решения проблемы направляется и контролируется педагогом.

Методы ученического целеполагания: выбор обучающимися целей из предложенного педагогом набора; классификация составленных детьми целей с последующей детализацией; обсуждение ученических целей на предмет их реалистичности и достижимости; формулирование целей на основе результатов рефлексии; соотношение индивидуальных и коллективных целей.

Методы самоорганизации обучения: работа с учебником, первоисточниками; изготовление моделей, творческие исследования.

2. Технология обучения в сотрудничестве

Цель технологии – в формировании умений работать сообща во временных командах и группах. Использование данной технологии создает условия для:

- развития организаторских способностей, чувства партнерства, формирования личностных качеств (терпимость к различным точкам зрения), ответственность за результаты совместной работы;
- формирования умений: уважать чужую точку зрения; слушать партнера; вести деловой обсуждение; достигать согласия в конфликтных ситуациях и спорных вопросах.

При реализации технологии «обучение в сотрудничестве» необходимо учитывать:

- обязательное участие в совместной работе всех без исключения членов группы – принцип распределения деятельности;
- оптимальность состава группы (от трех до семи человек, в таких группах участники могут свободно, активно общаться и удерживать в поле внимания всех остальных членов группы);
- равномерность распределения ответственности за результат;
- присутствие заинтересованных в успехе группы наблюдателей (педагога, болельщиков и др.) – эффект социальной поддержки;
- изменения поведения отдельных членов под давлением группы – эффект конформизма;
- изоляция, неприятие или плохое отношение большинства группы к одному или нескольким ее членам по причине «непохожести» на остальные личностные характеристики, манерой одеваться или вести себя и др. – эффект отвержения;
- желание оставаться в группе продолжительное время – эффект групповой принадлежности;
- постановку всех участников совместной деятельности в одинаковый статус с одинаковыми требованиями к ним, нормами поведения – эффект кооперативной стратегии;

По итогам работы группа обсуждает: свое поведение; рациональность методов работы; удовлетворенность каждого групповой работой; намечает пути совершенствования своего сотрудничества.

Оценка работы группы проводится по следующим показателям (оценка проводится членами группы и педагогом): результативность (результаты работы группы); эффективность (реализация каждого члена группы, удовлетворенность групповой работой, способность решать поставленные задачи самостоятельно, способность проявлять настойчивость в достижении цели, изобретательность, творчество, умение выходить за границы материала, обязательного для усвоения, умение решать сложные задачи, доброжелательность).

3. Технология организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа – это планируемая работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (Вербицкий А.А.).

Аудиторная самостоятельная работа включает различные виды контрольных, творческих и практических заданий, проводимые по конкретной дисциплине, подготовка творческого проекта.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: различные виды домашнего задания, подготовка персонального краткого выступления, сообщения, доклада, выполнение презентации.

Уровни самостоятельной работы, предполагаемые программой:

- 1 уровень - самостоятельная работа по образцу;
- 2 уровень - реконструктивно-самостоятельная работа;
- 3 уровень - исследовательская работа.

4.2.3. Мониторинг освоения обучающимися программы и педагогический инструментарий оценки эффективности программы

Мониторинг результатов обучения по программе: теоретическая подготовка, практическая подготовка, основные общеучебные компетентности, представлен в виде диагностической карты (Приложение 1).

- Технология определения результатов обучения ребенка по дополнительной образовательной программе представлена в таблице-инструкции, содержащей показатели, критерии, степень выраженности оцениваемого качества, возможное количество баллов, методы диагностики (Приложение 2).
- Сроки мониторинга: конец 1-го полугодия и в конце уч. года.

Мониторинг развития качеств личности обучающихся разработанная на основе метода изучения воспитанности школьников М.И. Шиловой представлен в виде диагностической карты (Приложение 3).

- Карта заполняется на основании критериев (признаков проявления качеств личности), обозначенных в методике (Приложение 4).
- Сроки мониторинга: начало и конец уч. года.

Литература

I. Общая педагогика.

1. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества - М.: Центр «Педагогический поиск», 2000.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. - М.: Просвещение, 1991.

II. Общая возрастная психология.

1. Гамезо М.В. Курс общей, возрастной и педагогической психологии. - М.: Просвещение, 1982.

III. Методика воспитания.

1. Гагпова И., Давыдова М. Патриотическое воспитание в школе. - М., Айрис-пресс, 2002.

IV. Теория и история НТМ.

1. Андриянова Л., Галагузова Н.А., Каюкова Н.А. Развитие технического творчества младших школьников. – М.: Просвещение, 2022.

V. Методика НТМ.

1. Афонькин С, Афонькина Е.: Уроки оригами в школе и дома. - М.: Рольф Аким, 2021.
2. Гончар В.В. Модульное оригами: Забавные объемные игрушки. - М.: Эксмо 2021.
3. Заверотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 2019.
4. Калмыкова В.О. Сделай сам. Ростов-на-Дону «Феникс», 2020.
5. Кудишин И.В. Мир самолетов. Серия «Техника вокруг нас». - М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2005.
6. Матяш Н.В. Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников. - М.: Вентана-Граф, 2004.
7. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. - Самара: Учебная литература, 2020.
8. Серия «Строительная техника». - С-П.: Умная бумага, 2022.
9. Хайд Д. Игрушки-мобилс. -М.: Айрис-пресс, 2021.

VI. Учебные, методические и дидактические пособия.

1. Багрова О.Е., Федоркина Н.Г. Введение в мир профессий. Классные часы, игры, конкурсы. 1-4 классы: Волгоград, 2023 г.

2.Дополнительное образование детей: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. О.Е. Лебедева – М.: Владос,2000.

Интернет-ресурсы.

Как сконструировать настольную игру <http://www.toybytoy.com>

10001 викторина <http://1001viktorina.ru>

Детские электронные презентации и викторины <http://viki.rdf.ru>

Сайт проекта "Навигатум. Kaleidoscope профессий": www.navigatum.ru

Сайт игры "Профи+": www.plusprofi.ru