

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тверской области
РОО Администрации Сонковского муниципального округа
МОУ "Вепревская ООШ имени Ф. В. Морина Сонковского района
Тверской области"

СОГЛАСОВАНО

Заседание Педсовета

_____ Сидоровская Е.С.

Протокол №

от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.О. директора школы

_____ Шилова Е.Б.

Приказ № 23/2-од

от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительного общего образования
ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ

для обучающихся 5 класса

д. Вепрь 2023

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в техническое моделирование» технической направленности, составлена в соответствии с нормами, установленными следующей законодательной базой:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»

- Устав МОУ "Вепревская ООШ имени Ф. В. Морины»

Уровень программы: стартовый.

Актуальность. Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами обучающихся и их родителей. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в технические объединения.

В процессе изготовления технических моделей дети научатся работать с материалами: картон, бумага, самоклеящаяся бумага, пенопласт, проволока, клей ПВА; и инструментами: линейка, простой карандаш, циркуль, ножницы, кисть.

Работа с ручными инструментами способствует развитию согласованности в работе глаз и рук, гибкости, координации движений. Изготовление технических моделей способствует развитию пространственного мышления, технической смекалки, эстетического вкуса детей. При реализации программы применяется конвергентный подход, взаимопроникновение и взаимовлияние различных предметных областей технологии, математики, конвергентные технологии (информационно-коммуникационные, когнитивные технологии, STEAM-технология). Применение STEAM-технологии позволяет сочетать междисциплинарный и прикладной подход, является инструментом развития критического мышления, исследовательских компетенций, навыков работы в группе.

В процессе занятий у обучающихся вырабатывается: привычка к порядку, точности, аккуратности, систематичности; развивается выдержка, терпение, усидчивость; воспитывается умение не отступать перед трудностями; повышается осознание ценности своей личности, что ведет к росту самоуважения, умение работать в команде.

Вариативность, возможность выбора и построения индивидуальной образовательной траектории.

В программе предусмотрена возможность обучения по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы, а также построение индивидуальной образовательной траектории через вариативность материала, предоставление заданий различной сложности в зависимости от психофизиологического состояния конкретного ребенка.

Организация учебного процесса осуществляется с учетом индивидуальных особенностей обучающихся: уровня знаний и умений обучающихся, индивидуального темпа учебной и творческой деятельности и др. Это позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося. Программа предусматривает знакомство с конструкторско-технологической деятельностью и направлена на развитие элементарных конструкторских умений и навыков при работе с бумагой и другими материалами и инструментами.

Интегрированность, преемственность, взаимосвязь с другими типами образовательных программ, уровень обеспечения сетевого взаимодействия.

Программа направлена на расширение содержания базового компонента школьного образования, овладение детьми элементарными знаниями, умениями навыками по начальному техническому моделированию. Техническое моделирование - один из видов конструкторско-технологической деятельности обучающихся 10-11 лет.

Программа направлена на получение обучающимися знаний в области конструирования и технологий, что дает возможность по окончании обучения в кружке определиться с выбором профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик.

Являясь наиболее доступными для детей 10-11 лет начальное техническое моделирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью.

Программа «Введение в техническое моделирование» рассчитана на обучающихся в возрасте 10-11 лет.

Объём программы: 1 год обучения – 68 часов (2 часа в неделю).

Формы организации образовательного процесса: групповая и индивидуальная. Виды деятельности: практические занятия, самостоятельная работа, мастер - классы, творческие мастерские, выставки, ролевые игры, соревнования, экскурсии. Условия, формы и технологии реализации программы «Введение в техническое моделирование» учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение обучающихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей обучающегося. Индивидуальный подход помогает отстающему обучающемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для обучающихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

ЦЕЛЬ: развитие творческих способностей обучающихся в процессе конструирования и моделирования из бумаги и других материалов.

ЗАДАЧИ:

- Заинтересовать обучающихся техническим творчеством, пробудить творческую инициативу.
- Сформировать художественный вкус, творческие способности, фантазию детей.
- Научить обучающихся использовать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.
- Привить навыки работы ручными инструментами.
- Научить изготавливать изделия технологически правильно.

Планируемые результаты.

Личностные

- Обучающиеся заинтересуются техническим творчеством, проявят творческую инициативу, каждый ребёнок сможет осознать свои потенциальные возможности в области технического творчества.

Метапредметные

- У обучающихся сформируется художественный вкус, творческие способности и фантазия.
- Обучающиеся научатся использовать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.

Предметные

- Обучающиеся научатся работать ручными инструментами: ножницами, циркулем, линейкой.
- Обучающиеся смогут технологически правильно изготавливать изделия: чертить разметку, вырезать, собирать, выполнять отделку изделий.

2. Содержание программы.

Содержание учебного плана.

1. Вводное занятие. Инструменты и материалы. Техника безопасности на занятиях (2 часа)

Теория. Знакомство с целями, задачами объединения, формами работы, требованиями.

Инструктаж по ТБ.

Практика: Опрос «Инструктаж по ТБ»

2. Первоначальные графические знания и умения. (24 часа)

2.1 Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностями. (2 часа)

Теория: Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностями: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования.

Практика: Работа с шаблонами, выкройками. Практическая работа: графический диктант

2.2 Линии чертежа. Складывание из бумаги (6 часов)

Теория: Назначение линий чертежа и правила их пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия, сплошная тонкая. Первоначальные графические знания и умения. Виды линий (контурная, осевая, прямая и т.д.). Цвета бумаги, сочетание цветов, соединения без клея, сборка отдельных деталей.

Практика: Работа с шаблонами, выкройками. Практическая работа: Складывание звездочек, кораблей, зверей, стаканчика.

2.3. Объемные поделки на основе квадратов и прямоугольников. Изготовление моделей. (12 часов)

Теория: Изготовление простейших разверток геометрических тел и изготовление по ним макетов технических объектов с добавлением необходимых деталей. Экскурсия по улицам села для изучения форм предметов быта, технических объектов. Сравнение форм увиденных предметов с геометрическими телами.

Практика: Работа с шаблонами, выкройками. Практическая работа: Машины, космические корабли, станции по обслуживанию машин и космических кораблей.

3. Разработка и изготовление макетов и моделей технических объектов в технике бумагопластики. (36 часов)

3.1. Виды и свойства картона. (6 часов)

Теория: Знакомство со свойствами различных типов картона и их использовании.

Практика: Проект «Картон».

3.2 Наши помощники в работе: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. (30 часов)

Теория: Геометрические фигуры в основе предмета. Условные обозначения на графических изображениях. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия), а также изображением линии сгиба и обозначением места для склейки.

Практика: Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура.

3. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках. (8 часов)

Теория: знакомство с положением об участии в конкурсах в соответствии с планами работы на год.

Практика: подготовка и участие в мероприятиях.

4. Промежуточная аттестация.

Теория: Тестовое задание на знание плоскостных и объемных фигур.

Практика: оформление выставки работ, выполненных за год.

5. Заключительное занятие.

Беседа по итогам года.

Ожидаемые результаты в конце учебного года.

Личностные

1. Обучающиеся заинтересуются техническим творчеством.

Метапредметные

2. У обучающихся сформируется художественный вкус, творческие способности и фантазия.

Предметные

3. Обучающиеся научатся работать ручными инструментами: ножницами, циркулем, линейкой.

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение. Занятия объединения проводятся в хорошо освещённом кабинете, оборудованном мебелью, соответствующей возрасту детей. При работе над созданием технических моделей необходимы следующие материалы в расчете на каждого обучающегося:

- Наборы цветной и белой бумаги, картона.
- Клей ПВА, ножницы, карандаши, ручки, клей карандаш, линейки, циркуль, фломастеры и др.
- Наглядные модели технических объектов.
- Шаблоны, развертки, выкройки.
- Тематическая литература.

Информационное обеспечение:

- Наглядные пособия, готовые изделия;
- видеофильмы, мультфильмы, соответствующие темам занятий;
- презентации по технике безопасности при использовании колюще-режущих предметов, клея

и термокля.

Полезные ссылки: https://vk.com/vk_club_neposed
<https://vk.com/club67001719> <https://vk.com/luckycraft>

Кадровое обеспечение.

Реализация программы и подготовка занятий осуществляется педагогом дополнительного образования, обладающим графическими знаниями и умениями, методами работы с ИКТ.

Формы аттестации, контроля.

Контроль проводится с целью проверки уровня знаний и умений, полученных на занятиях объединения и их коррекции. На первом занятии проводится устный опрос по технике безопасности. Выявляется информационный кругозор обучающихся и интересующие их области исследований.

Диагностика знаний и умений проводится после изучения раздела программы в форме практических работ, игр, викторин. Учитывается участие обучающихся в выставках, конкурсах и соревнованиях.

Тематическое планирование

	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	1 раздел				
1.	Вводное занятие. Инструменты и материалы. Техника безопасности на занятиях.	2	1	1	Тест «Правила работы с инструментами и приспособлениями
2.	Графические знания и умения.				
2.1	Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностями	2	1	1	Проверочная работа «Виды линий»
2.2	Линии чертежа Складывание из бумаги (цветная).	6	1	5	Проверочная работа «Работа с различными видами сгибов»
2.3	Объемные поделки на основе квадратов и прямоугольников. Изготовление моделей	12	4	8	Графический диктант
3.	Разработка и изготовление макетов и моделей технических объектов в технике бумагопластики.				
3.1	Виды и свойства картона	6	2	4	Проект «Картон»
3.2	Наши помощники в работе: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед.	30	6	24	Тест «Конструирование», игры – опыты
4.	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.	8	1	7	Участие в выставках, конкурсах
5.	Промежуточная аттестация	1	1		Просмотр выставки, тест
6.	Заключительное занятие.	1	1		

ИТОГО:	68	16	52	
--------	----	----	----	--

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Дата	Количество часов			Формы аттестации
			Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструменты и материалы. Техника безопасности на занятиях		1	1		
2	Опрос «Инструктаж по ТБ»		1		1	Тест «Правила работы с инструментами и приспособлениями
3	Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностями.		1	1		
4	Работа с шаблонами, выкройками. Практическая работа: графический диктант		1		1	Проверочная работа «Виды линий»
5	Линии чертежа и правила их пользования. Цвета бумаги, сочетание цветов, соединения без клея, сборка отдельных деталей.		1	1		
6	Работа с шаблонами, выкройками. Складывание звездочек.		1		1	
7	Работа с шаблонами, выкройками. Складывание кораблей.		1		1	
8	Работа с шаблонами, выкройками. Складывание зверей.		1		1	
9	Работа с шаблонами, выкройками. Складывание зверей.		1		1	
10	Работа с шаблонами, выкройками. Складывание стаканчика.		1		1	Проверочная работа «Работа с различными видами сгибов»
11	Изготовление простейших разверток геометрических тел и изготовление по ним макетов технических объектов с добавлением необходимых деталей.		1	1		
12	Работа с шаблонами, выкройками. Машины.		1		1	
13	Работа с шаблонами, выкройками. Машины.		1		1	
14	Работа с шаблонами, выкройками. Машины,					
15	Работа с шаблонами, выкройками. Машины.		1		1	
16	Экскурсия по улицам села для изучения форм предметов быта, технических объектов. Сравнение форм увиденных предметов с		2	2		

	геометрическими телами.					
17	Работа с шаблонами, выкройками. Космические корабли.		1		1	
18	Работа с шаблонами, выкройками. Космические корабли.		1		1	
19	Работа с шаблонами, выкройками. Космические корабли.		1		1	
20	Работа с шаблонами, выкройками. Космические корабли.		1		1	
21	Работа с шаблонами, выкройками. Станции по обслуживанию машин и космических кораблей.		1		1	
22	Работа с шаблонами, выкройками. Станции по обслуживанию машин и космических кораблей.		1	1		Графический диктант
23	Знакомство со свойствами различных типов картона и их использовании.		1	1		
24	Знакомство со свойствами различных типов картона и их использовании.		1	1		
25	Проект «Картон».		1		1	
26	Проект «Картон».		1		1	
27	Проект «Картон».		1		1	
28	Проект «Картон».		1		1	Проект «Картон»
29	Геометрические фигуры в основе предмета. Куб.		1	1		Тест «Конструирование», игры – опыты
30	Наши помощники в работе: куб. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
31	Наши помощники в работе: куб. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги.		1		1	
32	Наши помощники в работе: куб. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги.		1		1	
33	Наши помощники в работе: куб. Изготовление геометрических фигур из плотной.		1		1	
34	Геометрические фигуры в основе предмета. Шар.		1	1		
35	Наши помощники в работе: шар. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
36	Наши помощники в работе:		1		1	

	шар. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги					
37	Наши помощники в работе: шар. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
38	Наши помощники в работе: шар. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
39	Геометрические фигуры в основе предмета. Пирамида.		1	1		
40	Наши помощники в работе: пирамида. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги.		1		1	
41	Наши помощники в работе: пирамида. Изготовление геометрических фигур из плотной.		1		1	
42	Наши помощники в работе: пирамида. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги.		1		1	
43	Наши помощники в работе: пирамида. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги.		1		1	
44	Геометрические фигуры в основе предмета. Цилиндр.		1	1		
45	Наши помощники в работе: цилиндр. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
46	Наши помощники в работе: цилиндр. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
47	Наши помощники в работе: цилиндр. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
48	Наши помощники в работе: цилиндр. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1		1	
49	Геометрические фигуры в основе предмета. Конус.		1	1		
50	Наши помощники в работе: конус. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			
51	Наши помощники в работе: конус. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			

52	Наши помощники в работе: конус. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			
53	Наши помощники в работе: конус. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			
54	Геометрические фигуры в основе предмета. Параллелепипед.		1	1		
55	Наши помощники в работе: параллелепипед. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			
56	Наши помощники в работе: параллелепипед. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			
57	Наши помощники в работе: параллелепипед. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			
58	Наши помощники в работе: параллелепипед. Изготовление геометрических фигур из плотной бумаги		1			Тест «Конструирование», игры – опыты
59	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1	1		Участие в выставках, конкурсах
60	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1		1	
61	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1		1	
62	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1		1	
63	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1		1	
64	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1		1	
65	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1		1	
66	Подготовка и участие в соревнованиях, конкурсах, выставках.		1		1	
67	Промежуточная аттестация		1	1		Просмотр выставки, тест
68	Заключительное занятие.		1	1		
	ИТОГО:		68	16	52	

5.Список литературы.

Основной:

1. Евсеев, Г.А. Бумажный мир / Г.А. Евсеев. - Москва: АРТ, 2006. - 99с.
2. Петрова, И.М. Объёмная аппликация / И.М. Петрова. – Санкт-Петербург: Детство-пресс, 2002. - 228с.
3. Садилова, Л.А. Поделки из мятой бумаги / Л.А. Садилова. - Москва, 2008. - 385с.
4. Черныш, И.В. Удивительная бумага / И.В. Черныш. - Москва: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 158с.

Дополнительный:

1. Болотина, Л. Р. Теоретические основы дошкольного образования: учеб. пособие / Л. Р. Болотина, Т. С. Комарова, С. П. Баранов — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. 2. Смирнова, Е.О. Детская психология: Учебник для вузов. / Е.О. Смирнова. — Санкт-Петербург: Питер, 2009. — 304 с.
3. Сорокоумова, Е. А. Психология детей младшего школьного возраста. Самопознание в процессе обучения: учеб. пособие. / Е. А. Сорокоумова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 216 с.