

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
Департамент образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Школа № 16"

Программа принята на заседании
педагогического совета.
протокол от 30.08.2023г. № 1

Утверждено приказом директора
МБОУ «Школа № 16»
от 01.09.2022 г. № 143-ОД

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Моделирование»
Срок реализации 1 год
Возраст детей 5-8 класс

Автор – составитель
Учитель технологии
Грачев В.Д.

Нижний Новгород
2023 год

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Техническое моделирование» научно-технической направленности является модифицированной и создана с опорой на типовую программу «Трудовое обучение. Школа мастеров» автор Т.М. Геронимуси и рассчитана на детей в возрасте от 10 до 15 лет.

Новизна общеобразовательной программы в том, что она разработана с учетом ФГОС ООО, занятия расширяют и углубляют сведения по работе с бумагой, картоном, а так же прочими доступными материалами.

Актуальность дополнительной общеобразовательной программы в том, что она востребована детьми, школьники с желанием занимаются в объединении, осваивают работу с различными материалами.

Педагогическая целесообразность данной дополнительной программы состоит в том, что полученные детьми знания и навыки формируют знания в области технического проектирования, развития техники, воспитывают культуру труда, а именно усидчивость, аккуратность, умение находить информацию, культуру человеческих отношений: в коллективных работах умение уступать друг другу, выслушивать друг друга, взаимопонимание, общение педагога с воспитанниками.

Продолжительность одного занятия 40 минут, более длительные занятия могут привести к утомлению детей, снижению темпа работы, нарушению координации движений и в конечном итоге к травматизму. Причем различно и время занятий, которое могут посвятить воспитанники увлечению по интересам. Занятия стендовым моделированием очень увлекательны. Интерес, увлеченность работой замедляют наступление утомления и ослабевают его. В процессе увлеченной, целенаправленной работы над моделями воспитанники нередко забывают, что нужно отдохнуть. Тем не менее, через определенные промежутки нужно делать небольшие перерывы, передышки, предупреждая появления в нервной системе воспитанников охранительного торможения.

Для каждого ученика перерыв в работе может быть индивидуальным. Это не отвлекает остальных кружковцев, не прерывает творческого процесса создания изделий декоративно – прикладного искусства.

Продолжительность занятий: один раз в неделю, занятие длится 40 минут, 34 учебные недели по 1 часу 34 часа в год. Формы занятий – коллективные и индивидуальные.

Целью программы является создание условий для самореализации в творчестве, воплощения в научно-технической работе собственных неповторимых черт, своей индивидуальности через формирование у воспитанников способности овладения различными техниками работы с бумагой,

Цель может быть достигнута при решении ряда задач:

1. Образовательная - формирование технических знаний, умений и навыков при работе с техническими документами, чертежами и информацией.

Учащиеся должны понимать:

- значение прогресса модельного движения;
- место моделирования в системе технических наук.

Воспитанники должны научиться:

- освоить различные техники при работе с бумагой;
- отражать в своих проектах историческую и техническую достоверность;
- создавая собственные проекты, уметь выдержать стиль.

2. Воспитательная - формирование нравственно – патриотических чувств,

- формирование художественного вкуса учащихся;
- формирование гордости за отечественные технические достижения;
- воспитание интереса и понимания значения в жизни человека технического прогресса.

3. Развивающая - формирование художественно - творческой активности личности:

- творчески использовать свою фантазию в процессе создания моделей;
- творчески использовать доступный материал;
- творчески включаться в индивидуальную и коллективную работу, участвовать в обсуждении работ учащихся;
- умение (на пропедевтическом уровне) самостоятельно искать, отбирать, анализировать информацию;
- развивать смекалку, изобразительность и устойчивый интерес к творчеству;
- развивать мелкую моторику рук.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

Обучающийся получит возможность:

1. Оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценивать как хорошие или плохие.
2. Называть и объяснять свои чувства и ощущения от создаваемых им объектах, объяснять свое отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей.
3. Совершенствовать коммуникативные способности и умение работать в коллективе.
4. Формировать эстетические потребности, ценности, чувства.
5. Формирования установки на безопасную и здоровую трудовую деятельность.

Метапредметные результаты:

Обучающийся научится:

Регулятивные УУД:

1. Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
2. Проговаривать последовательность действий на уроке.
3. С помощью учителя объяснять выбор наиболее подходящих для выполнения задания материалов и инструментов.
4. Готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному учителем плану с опорой на образцы, рисунки, схемы.
5. Выполнять контроль точности разметки детали с помощью шаблона.

Познавательные УУД:

1. Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
2. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя книгу, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; пользоваться памятками, схемами.
3. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса; сравнивать и группировать предметы и их образы.
4. Преобразовывать информацию из одной формы в другую- изделия, художественные образы.

Коммуникативные УУД:

1. Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в поделках.
2. Слушать и понимать речь других.

Предметные результаты:

К концу обучения учащиеся должны знать:

- Название научных инструментов, материалов, приспособлений, предусмотренных программой;
- Правила безопасности труда при работе ручным инструментом;
- Способы обработки различных материалов, предусмотренных программой

К концу обучения учащиеся должны уметь:

- Правильно пользоваться ручными инструментами;
- Соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены во всех видах технического труда;
- Организовывать рабочее место и поддерживать на нем порядок во время работы;
- Бережно относиться к инструментам и материалам;
- Самостоятельно изготавливать изделия по образцу; правильно выполнять изученные технологические операции по всем видам труда, различать их по внешнему виду.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Низкий уровень	Участие во внутренних выставках достижений .
Средний уровень	Участие в выставках школы
Высокий уровень	Участие в районных и областных выставках

Технология образовательного процесса: проектная деятельность.

2. Учебно-тематический план

	Разделы программы	Количество часов	Из них теория	Практика
		1 год		
1	Вводное занятие Инструктажи по ТБ	1	1	
2	Мир моделей	1		1
3	Стендовый моделизм	3		3
4	Авиамоделирование	2		2
5	Судомоделизм	2		2
6	Автомоделизм	2		2
7	Модели копии	20		20
8	Техническое проектирование	2		2
9	Изготовление техпаспорта	1		1
	Всего часов	34	1	33

Календарно-тематический план

№ п/п	Содержание работы	Тема занятия	Кол. часов	Дата проведения	Литература,
Вводное занятие 1 час					
1	Вводное занятие	Знакомство с воспитанниками	1		
Инструктажи по ТБ					
	Инструктажи по ТБ	Разъяснение правил поведения и ТБ			
Мир моделей 1 час					
1	Основы работы с бумагой. Рассмотрение материалов необходимых моделисту Многообразие моделей	Усовершенствование умения работы с бумагой Развитие умений пользоваться режущим инструментом, использование клеящих материалов.	1		Заворотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 198 Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Н.Н.: ГИПП «Нижполиграф», 1997

Стеновый моделизм 3 часа					
1	Контурные модели	МС-1 2Борец за свободу товарищ Ленин»	2		Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1984
2	Контурные модели	Ил-4	1		Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989
Авиамоделирование 2 часа					
1	Создание моделей копий авиационной техники времен Великой отечественной войны с учетом исторической достоверности и реалистичности с возможным размещением на панорамах.	Модели боевой авиации СССР	2		Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1984 Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989 «Авиация люфтваффе» Ханс Рудель
Судомоделизм 2 часа					
1	Создание моделей копий кораблей и ПЛ наиболее значимых в истории мореплавания	Модели первых судов (египетское судно, финикийское судно, римская триера) Модели парусников (фрегаты, линкоры, джонки)	2		Приложение к журналу «Юный техник»: «Левша» «ЮТ для умелых рук» Журнал «Моделист-Конструктор»

		<p>Модели ПЛ (легендарная «Русалка», атомоходы, ПЛ времен ВОВ) Современные разноклассовые суда</p>			
Автомоделизм 2 часа					
1	<p>Создание моделей копий наиболее значимых и распространенных образцов автопрома разных исторических эпох и марок.</p>	<p>Модели первых образцов автомобильной техники Модели легендарных автомобилей времен ВОВ (Полуторка, Виллис, «Эмка») Модели легкой бронетехники на базе автомобильных узлов Современные автомобили</p>	2		<p>Mini Replika, Modelik, Maly Modelarz Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989</p>
Модели копии 20 часов					
1	<p>Создание моделей копий вооружения советской армии времен Великой Отечественной войны</p>	<p>Модели Советских танков и самоходных АУ</p>	5		<p>Приложение к журналу «Юный техник»: «Левша», «ЮТ для умелых рук» Журнал «Моделист-Конструктор» Приложение к журналу «МК»: «Авиамастер», «Танкомастер».</p>
2					
3					
4					
5					
6		<p>Модели Советских боевых самолетов</p>	5		
7					
8					
9		<p>Модели стрелкового оружия</p>	5		
10					
11					
12					
13					

14					
15					
16		Панорамы наиболее значимых сражений ВОВ	5		
17					
18					
19					
20					
Техническое проектирование 2 часа					
1	Развитие у воспитанников умения работы с чертежом во всех проекциях, изготовление разверток детализовки частей корпуса, преобразование плоскости в объемный макет.	Развитие умения пользоваться измерительными приборами, работа с чертежным инструментом и материалами Создание самостоятельных индивидуальных и групповых мини проектов Защита мини проектов	2		«Танки Красной армии» А.В.Горобец; «Авиация люфтваффе» Ханс Рудель; и др) Приложение к журналу «Юный техник»: «Левша» «ЮТ для умелых рук» Журнал «Моделист-Конструктор» Приложение к журналу «МК» «Авиамастер», «Танкомастер».
Изготовление техпаспорта					
1	Создание технических паспортов	Развитие умения первичного технического описания	1		Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989
ИТОГО: 34 часа					

Содержание курса.

- 1) **Вводное занятие 1 час.** Знакомство с воспитанниками
- 2) **Инструктажи по ТБ 1 час.** Разъяснение правил поведения и ТБ при работе с рабочим инструментом, материалами необходимыми при работе, детальное рассмотрение плана эвакуации, оказание ПМП пострадавшим.
- 3) **Мир моделей 1 час.** Развитие умения пользоваться основным набором инструментов (измерительных, чертежных), изучение свойств и качеств материалов, создание простейших моделей.
- 4) **Стендовый моделизм 2 часа.** Рассмотрение многообразия моделей в их видовом отличии, создание контурных и объемных моделей. Отработка и развитие первичных навыков моделиста.
- 5) **Авиамоделирование 2 часа.** Создание моделей копий авиационной техники времен Второй Мировой войны с учетом исторической достоверности и реалистичности с возможным размещением на панорамах. Изучение основных видов и типов летательных аппаратов как боевой, так и гражданской авиации.
- 6) **Судомоделизм 2 часа.** Создание моделей копий кораблей и ПЛ наиболее значимых в истории мореплавания для изучения отличительных особенностей развития кораблестроения в разные эпохи, а так же отличительных черт гражданских и военных кораблей.
- 7) **Автомоделизм 2 часа.** Создание моделей копий наиболее значимых и распространенных образцов автопрома разных исторических эпох и марок.
- 8) **Модели копии 20 часов.** Создание моделей копий вооружения советской армии времен Великой Отечественной войны, проведение сравнительного анализа полученных образцов с образцами военной техники Германии 30-40гг XX века.
- 9) **Техническое проектирование 2 часа.** Развитие у воспитанников умения работы с чертежом во всех проекциях, изготовление разверток детализировки частей корпуса, преобразование плоскости в объемный макет.
- 10) **Изготовление техпаспорта 1 час.** Развитие умения создавать техническую документацию, развитие умения читать и понимать особенности технических характеристик.

5.Список литературы для педагогов и детей.

1. Невдахина З.И. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ. Вып. 3. – М.: Народное образование, 2007
2. Заверотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1988
3. Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Н.Н.: ГИПП «Нижполиграф», 1997
4. Севастьянов А.М. Волшебство моделей. – Н.Н.: ГИПП «Нижполиграф», 1997
5. Васильев Д.В. Мир парусов. Плавающие модели. – СПб.: Кристалл, 1998
6. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1984
7. Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989