

Отдел образования администрации
Казачинско-Ленского муниципального района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Магистральнинская средняя общеобразовательная школа №2»

«Утверждаю»
Директор МОУ «Магистральнинская СОШ № 2» Горко Г. И.
Приказ № 105.2
от «01» 09 2023г.



Программа кружка технической направленности

«Конструирование и моделирование»

Руководитель - учитель технологии Наумов П.Г

п.Магистральнинский, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа «Конструирование и моделирование» адаптированная, За основу данной программы взята типовая программа А.П.Журавлевой «Кружок начального технического моделирования» («программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. техническое творчество учащихся»: - м.Просвещение.2012г.)

В работе кружка участвуют учащиеся 6-7-х классов.

Группа составляет 15 и или более учащихся. Возраст – от 13 до 14 лет.

Количество занятий в неделю – 2 часа, в год – 74 часа, включая каникулярное время.

Срок реализации программы: 1 год

Программа реализуется на базе школьных мастерских с использованием оборудования, станков и инструментов, применяемых и в учебном процессе.

Цель : формирование склонностей, творческих возможностей и дарований учащихся посредством расширения общекультурного кругозора и создания условий для творческой самореализации личности ребенка.

Задачи:

Обучающие:

- развивать стремление к углублению знаний
- привить самые разнообразные навыки, обработки различных материалов
- формировать интерес к декоративно-прикладному творчеству
- развивать художественный вкус и ориентировать на качество изделий
- развивать индивидуальные способности обучающихся
- усвоение множества общенаучных и специальных знаний сверх школьной программы.

Воспитательные:

- воспитывать уважение к труду
- формировать чувство коллективизма, гражданственности
- воспитывать чувство патриотизма, любви к народным традициям
- воспитывать нравственные качества детей (взаимопомощь, добросовестность, честность)
- формировать чувство самоконтроля, взаимопомощи

Познавательные:

- участие в поисково-конструкторской, исследовательской деятельности
- развивать познавательный интерес к техническому и декоративно-прикладному творчеству

Развивающие:

- развивать личностное самообразование, активность, самостоятельность
- содействовать формированию всесторонне развитой личности
- создавать условия для социального, профессионального самоопределения учащихся
- формировать и развивать пространственное воображение

Мотивационные:

- создавать комфортную обстановку на занятиях, а также атмосферу доброжелательности, сотрудничества
- формирование специальных политехнических знаний и умений
- развивать активную деятельность

Результаты обучения по программе.

Должны знать:

- Основные свойства материалов для моделирования;
- Принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из древесины, металла, пластмассы, способы применения материалов;
- Названия основных деталей и частей техники;
- Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Должны уметь:

- Самостоятельно построить модель из древесины по шаблону, чертежу
- Определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- Работать ручным столярным инструментом;
- Окрашивать модель кистью
- разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих моделей.

Содержание программы:

Раздел 1 (4часа)

1. Вводное (организационное) занятие Оборудование учебной мастерской. Соблюдение правил безопасности при работе Разработка и конструирование моделей и макетов. Составление эскизов и чертежей модели.

Раздел 2 (20 часов)

Практическая работа. Изготовление деталей и моделей Использование инструмента. Обработка готовых деталей с помощью надфиля и наждачной шкурки. (6 часов).

Окраска моделей водорастворимыми красками и красителями. Правила безопасной работы при окраске. (4часа)

Сборка моделей с помощью клея и гвоздей. Основные этапы и методы окраски изделий Правила безопасной работы с красителями.(4часа)

Практическая работа.

Работа с текстурной пленкой Подбор материала и правила работы Использование пленки при изготовлении моделей. Выбор и разработка конструкции светильника Изготовление шаблонов Подгонка и окончательная сборка изделия. Правила безопасной работы. (6часов)

Раздел 3 (20 часов)

Моделирование из древесины. Разработка модели гоночного автомобиля. (4часа) Практическая работа.

Изготовление корпуса гоночной модели. Выбор материала и инструмента. Черновая и окончательная отделка корпуса(4часа) Выбор и разработка антикрыла модели лобзиком. Форма антикрыла(4часа).Окраска модели Подбор краски и красителей Безопасность при окрашивании(4часа)

Работа на токарном станке СТД120МТочение колес и круглых заготовок на станке. Устройство и работа токарного станка Правила безопасной работы на токарном станке. Выбор заготовок (4час)

Раздел 4. Изготовление моделей боевой техники (28час)

Теоретическая часть

Выбор и разработка моделей боевой техники. Разработка технологической документации. Разработка чертежей боевой техники. Роль военной техники в великой Отечественной войне.(4часа)

Практическая работа Изготовление модели боевого самолета. Модель полукопия самолета ИЛ-2 Выполнение основных узлов и деталей.(4часа)

Изготовление шаблонов деталей модели. Перенос шаблонов на заготовки. Выпиливание деталей из фанеры и древесины Подгонка деталей. Зачистка деталей напильником и наждачной шкуркой.(4часа)

Сборка моделей. Порядок сборки Применение клея при сборке . Правила безопасности при работе клеем.(4часа)

Практическая работа Оклеивание моделей Использование прессов. Правила работы слесарным инструментом. Устранение дефектов сборки(4часа)

Окраска моделей согласно условий. Сушка модели. Центрирование модели.(4час)

Теоретическая часть.

Испытание модели. Подготовка модели к защите. Защита модели среди членов кружка.(4час)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	По плану	По факту	Тема занятия	Кол-во часов
1			Оборудование учебной мастерской Правила безопасной работы.	2
2			Разработка и конструирование модели.	2
3			Изготовление деталей моделей	2
4			Изготовление деталей моделей.	2
5			Обработка деталей надфилями и наждачной шкуркой.	2
6			Окраска моделей красками	2
7			Окраска моделей красками.	2
8			Работа с текстурной пленкой	2
9			Работа с текстурной пленкой.	2
10			Изготовление шаблонов	2
11			Сборка изделий наПодгонка деталей изделия	2
12			Окончательная сборка изделия.	2
13			Моделирование из древесины	2
14			Разработка гоночного автомобиля.	2
15			Изготовление корпуса гоночного автомобиля.	2
16			Черновая и окончательная отделка корпуса	2
17			Разработка и изготовление модели антикрыла.	2
18				2

			Выпиливание антикрыла лобзиком.	
19			Подгонка деталей новогоднего подсвечника и их окраска.	2
20			Подбор красок и красителей Окраска корпуса.	2
21			Работа на токарном станкеСТД-120	2
22			Точение колес и круглых заготовок	2
23			Выбор и разработка моделей боевой техники	2
24			Разработка чертежей боевой техники Разработка технологической документации	2
25			Изготовление модели - полукопии	2
26			Изготовление основных узлов и деталей	2
27			Изготовление шаблонов деталей	2
28			Выпиливание и зачистка деталей	2
29			Сборка и подгонка деталей	2
30			Сборка и подгонка деталей Склейка	2
31			Устранение дефектов сборки. Оклеивание бумагой.	2
32			Сборка моделей. Использование прессов и кондукторов.	2
33			Окраска модели в военные цвета. Сушка модели	2
34			Подготовка модели к испытаниям.	2
35-			Защита модели перед кружковцами	
36				
37				

ЛИТЕРАТУРА:

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников.- М.: Просвещение, 2008г.
2. Беляков Н.А. «Внеклассные занятия по труду», М., «Просвещение», 1996.
3. Белов А.А. Коваленко В.И., «Художественное проектирование», М., 1999.
4. Болонкин А. Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ.
5. Болотина Л.А. Журавлева А.Г., «Техническое моделирование», М., «Просвещение», 1998.
6. Ермаков А. Простейшие авиамодели.- М: " Просвещение", 1989г.
7. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика, 1990г.
8. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: " Машиностроение",1999г.
9. Мартенсон А. «Начинаем мастерить из древесины», М., 1999.
10. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР , 1994г.
11. Рожков В. Авиамодельный кружок. - М: "Просвещение" , 1998г.
12. Смирнов Э. Как сконструировать и построить летающую модель .- М: ДОСААФ СССР, 2003г.
13. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР,2002г
14. Филенко Ф.Н. «Поделки из природных материалов», М., 1997.
15. Хворостов А.С. «Художественное конструирование», М., 2007.