

МУНИЦИПАЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ХИБИНЫ» ГОРОДА КИРОВСКА»

Принята на заседании
педагогического совета
от «21» апреля 2022 г.
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОДО ЦДТ «Хибины»
Е.В. Каравеева
«22» апреля 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Авиа, судо и авто-моделирование»

Направленность: техническая
Уровень программы: базовый
Возраст учащихся: 10 - 15 лет
Срок реализации: 1 год (144 часа)

Автор составитель:
Калуго Светлана Николаевна
педагог дополнительного образования

г. Кировск
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	3
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	4
1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	5
1.3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	5
1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	8
II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
2.1 КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	8
2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ	9
2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	9
2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	15
Календарный учебный график 2022/2023 учебный год	15

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем инженерно-научного мышления. Этот стиль предполагает учет не только конструктивно-технологических, но и психологических, социальных, гуманистических и морально-этических факторов. Формирование такого современного инженера конструктора желательно начинать уже со школьного возраста. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности. В основу программы положено обучение, основанное на развитии интереса и творческих возможностей школьников. Все объекты труда подбираются с таким расчетом, чтобы они были максимально познавательными с точки зрения политехнического обучения, имели эстетическую привлекательность и давали представление о художественных видах обработки древесины. Изготовление своими руками красивых и нужных предметов вызывает повышенный интерес к работе и приносит удовлетворение результатами труда, возбуждает желание к последующей деятельности. Поэтому, программа предлагает вести обучение трудовым навыкам в неразрывной связи с художественной обработкой материалов

Актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на получение обучающимися знаний в области конструирования, моделирования и нацеливает ребят на осознанный выбор профессии, связанной с авиа, авто, судостроением, архитектурой.

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Настоящая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- «Методические рекомендации по разработке разноуровневых программ дополнительного образования ГАОУ ВО «МГПУ» АНО ДПО «Открытое образование»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2020 г. № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

– Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих образовательных программ МАОДО «ЦДТ «Хибины» г. Кировска.

– специальной литературы по данным направлениям деятельности (см. список литературы).

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных ребят, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Отличительной особенностью данной программы заключается, в том, что при проведении занятий используются игровая и проектный методы. Программа дополнительного образования «» разработана как для детей, проявляющих интерес и способности к моделированию, так и для детей, которым сложно определиться в выборе увлечения. Программа «» предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует научно-техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях в объединении позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Адресат программы: программа рассчитана для обучающихся школьного возраста (10-15 лет), увлекающихся деревообработкой и прикладным искусством.

Срок освоения программы: 1 год.

Объем программы: 144 часа.

Форма обучения – очная

Формы организации образовательного процесса – фронтальная, групповая.

Режим занятий: 2 раза в неделю 2 занятия по 45 минут с десятиминутным перерывом между занятиями.

1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы - создание условий для индивидуального развития творческого потенциала обучающихся через занятия авиа моделированием.

Задачи программы:

Обучающие:

– обучение практическим навыкам и умению работать с различными инструментами;

– выполнять технологические операции по изготовлению изделий.

– выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов.

Развивающие:

– способствовать развитию у обучающихся задатков и способностей в области конструирования, творческого мышления;

– развивать творческую активность и общую культуру ребенка;

– находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии.

Воспитательные:

– воспитание творческой личности, способной адаптироваться в современном обществе;

– формирование художественного вкуса, умения видеть и понимать красоту труда;

– чувства патриотизма и гражданственности, любви к своей Родине;

– применение на занятиях здоровые берегающих технологий.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Охрана труда, техника безопасности при производстве художественных изделий.	2	2	0	Беседа
2	Основные понятия технического моделирования.	2	2	0	Беседа
3	Материалы и инструменты в НТМ	4	4	0	Беседа
4	Технические термины. Начальные графические понятия	6	2	4	Беседа Практика
5	Моделирование из бумаги и картона	6	2	4	Практика
6	Моделирование геометрических тел	4	2	2	Практика
7	Объемные модели. Техническое задание на конструкцию.	6	2	4	Практика
8	Рисунок, эскиз, чертеж – общие черты и отличия	6	2	4	Беседа Практика
9	Изготовление различных моделей по шаблону	4	0	4	Практика
10	Закрепление пройденного материала	4	2	2	Опрос
11	Моделирование и конструирование из древесины.	2	2	0	Беседа
12	Знакомство с инструментом для моделирования	2	2	0	Беседа
13	Древесина и ее свойства	4	2	2	Практика
14	Элементарные представления о транспортной технике.	4	2	2	Беседа
15	Конструирование макетов и моделей технических объектов	6	2	4	Беседа Практика
16	Авиамодели	8	2	6	Практика
17	Судомодели	8	2	6	Практика
18	Автомодели	8	2	6	Практика
19	Космические аппараты	8	2	6	Практика
20	Военная техника	8	2	6	Практика
21	Закрепление пройденного материала	6	2	4	Опрос
22	Изготовление моделей из картона	8	2	6	Практика
23	Подготовка к конкурсу: Выбор идеи Разработка чертежей	8	4	4	Практика
24	Изготовление итоговых работ	12	4	8	Практика
25	Защита творческих проектов.	4	0	4	Защита проекта
26	Оформление итоговой выставки и отбор лучших работ.	4	0	4	Выставка работ
Итого часов:		144	52	92	

1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Вводное занятие. Охрана труда, техника безопасности при производстве художественных изделий.

Общий инструктаж по охране труда. Содержание и задачи деятельности. Ознакомление с работой. Просмотр образцов поделок. Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места.

Теория. Значение техники в жизни человека. Что такое техническое моделирование. Задачи и план работы учебной группы. Демонстрация готовых изделий. Правила поведения на занятиях и во время перерыва.

Основные понятия технического моделирования.

Теория. Организация, план работы, виды деятельности. Техника безопасности (антитеррористическая, пожарная безопасность). Общие трудовые знания, умения и способы деятельности. Презентация технических моделей и композиций.

Материалы и инструменты в НТМ

Теория. Производство бумаги и картона. Их виды, свойства и использование в моделировании (демонстрация образцов). Инструменты и приспособления для работы с бумагой (линейка, ножницы, шило, нож, карандаш, кисть). Правила работы с инструментами.

Практика. Опыты с бумагой и картоном для определения их свойств. Изготовление простейших моделей автомобиля, вертолета

Технические термины. Начальные графические понятия

Теория. Научно-технический прогресс. Технические термины, простейшие понятия, применяемые в моделировании. Условные обозначения на графических изображениях.

Практика. Изготовление различных моделей по шаблону, где есть линия сгиба. Изготовление различных моделей по чертежу методом копирования. Техническое задание: нахождение линий сгиба на чертежах моделей.

Моделирование из бумаги и картона

Теория. Виды, свойства, назначение бумаги. История возникновения бумаги. Современные технологии изготовления бумаги. Технология работы с бумагой. **Практика.** Упражнения, формирующие умения работать с бумагой. Техника вырезания по сложному контуру, разрезание и соединение деталей из бумаги. Соединение деталей встык, углом, в нахлестку

Моделирование геометрических тел

Теория. Виды геометрических тел (куб, сфера, пирамида, конус, призма, параллелепипед). Понятие развертки. Роль геометрической фигуры в развертке геометрического тела. Преобразование плоской фигуры (развертки) в объемное геометрическое тело.

Практика. Вырезание разверток. Сборка из вырезанных разверток геометрических тел (куб, пирамида, конус, призма). Скрепление развертки

Объемные модели. Техническое задание на конструкцию

Практика. Создание объемной модели из бумаги, Автомобиль, самолет, корабль и др.

Рисунок, эскиз, чертеж – общие черты и отличия

Теория. Рисунок, эскиз, чертеж; общие черты и отличия. Условные изображения линии выделяемого контура (сплошная линия) и линии сгиба (штрих с двумя точками).

Изготовление различных моделей по шаблону

Практика. Выбор модели. Создание модели по чертежам.

Теория. Общие понятия о транспорте, его видах, назначении. Современные достижения (автомобильного) сухопутного, водного и воздушного транспорта. Понятия о моделях транспортной техники, их разновидность: действующие (движущиеся).

Закрепление пройденного материала.

Опрос по пройденным темам

Моделирование и конструирование из древесины.

Теория. Древесина как строительный материал.

Знакомство с инструмента для моделирования

Теория. Изучение инструментов. Правила техники безопасности при работе.

Древесина и ее свойства

Теория. Виды, свойства, назначение, способы обработки древесины. Технологии изготовления древесины разных сортов. Технология художественного оформления древесины и покрывания морилкой, олифой.

Практика. Упражнение на различие видов древесины. Упражнения по обработке и выпиливанию древесины.

Элементарные представления о транспортной технике.

Теория. Что такое транспортная техника

Конструирование макетов и моделей технических объектов

Практика. Расчерчивание моделей

Авиамодели

Теория. История возникновения и развития авиа-моделирования. Дизайн.

Практика. Упражнение на различие видов авиамodelей. Изготовление по чертежам различных. Художественное оформление (покраска гуашью с ПВА, наклеивание декоративных элементов, пирография).

Судомодели

Теория. История возникновения и развития судостроения. Виды судов по назначению и строению (военные, транспортные, спортивные и т.д.; плоскодонки, килевые и т.д.). Дизайн судов. Профессии в мире морской техники.

Практика. Упражнение на различие видов судов. Изготовление по чертежам различных судов. Художественное оформление (покраска гуашью с ПВА, наклеивание декоративных элементов, пирография).

Автомодели

Теория. История возникновения и развития автостроения. Виды автомобилей по назначению и строению (военные, транспортные, спортивные и т.д.; ретро модели, современные модели). Дизайн автомобилей. Профессии в мире автотехники. **Практика.** Упражнение на различие видов автомобилей. Изготовление различной автотехники по чертежам. Художественное оформление (покраска гуашью с ПВА, наклеивание декоративных элементов, пирография)

Космические аппараты

Теория. История возникновения.

Практика. Изготовление изделий по чертежам. Художественное оформление (покраска гуашью с ПВА, наклеивание декоративных элементов)

Военная техника

Теория. История возникновения.

Практика. Изготовление изделий по чертежам. Художественное оформление (покраска гуашью с ПВА, наклеивание декоративных элементов)

Закрепление пройденного материала

Тест по пройденному материалу. Изготовление изделия.

Изготовление моделей из картона

Практика. Изготовление модели с каркасом из картона по чертежам

Подготовка к конкурсу: Выбор идеи; Разработка чертежей.

Практика. Выбор идеи, разработка. Расчерчивание изделия

Изготовление итоговых работ

Практика. Выбор материала, инструмента. Выполнение работы по чертежам.

Защита творческих проектов.

Оформление итоговой выставки и отбор лучших работ.

1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

За время изучения программы, обучающиеся будут

знать:

1. Рациональные приемы организации рабочего места в соответствии с используемым материалом (под контролем учителя);
2. Элементарные понятия о техническом рисунке, шаблоне, эскизе, чертеже, основных;
3. Материалы, их конструктивные и декоративные свойства;
4. Инструмент, деталь изделия, шаблон, заготовка, соединение деталей, отделка;
5. Этапы изготовления макетов;
6. Технику изготовления макетов

уметь:

1. Выполнять выбор материала для изделия и его подготовку;
2. Организовать свое рабочее место;
3. Выбирать материалы по их свойствам и в зависимости от назначения изделия;
4. Работать с инструментами
5. На практике применять свои знания и способности
6. Разрабатывать чертежи
7. Изготавливать макеты по чертежам

Обучающиеся смогут принять участие во Всероссийском дистанционном конкурсе «Летим, плывем, едем»

Критерием освоения материала обучающимися является успешное выполнение поставленных педагогом задач и итоговая защита-обсуждение проекта.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1 КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Количество учебных часов на учебный год: 144 академических часа

Учебный график первого года обучения рассчитан на 36 учебных недель. Занятия по программе проводятся с 05 сентября по 31 мая учебного года, включая каникулярное время, кроме зимних каникул (праздничных дней)

Занятия проводятся в соответствии с календарно-учебным графиком (см. Приложение 1).

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Инструменты и приспособления:

Методическое и дидактическое обеспечение:

- методические разработки, методические указания и рекомендации к практическим занятиям;
- учебная, методическая, дополнительная, специальная литература;
- развивающие и диагностические материалы: тестовые задания, игры, викторины;
- дидактические материалы, образцы,
- иллюстрации;
- раздаточный материал;

Цифровое и компьютерное оборудование:

- Интернет;
- аудиовизуальная (проектор, экран) и компьютерная техника (ПК учителя, колонки);

- оборудование PRO-class для проведения аттестаций.

Цифровые образовательные ресурсы

- презентации Ms PowerPoint по темам занятий
- презентации Ms PowerPoint для проведения аттестации

2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Во время занятий применяется поурочный, тематический и итоговый контроль. Уровень усвоения материала выявляется в беседах, выполнении творческих индивидуальных заданий, применении полученных на занятиях знаний на практике.

Результативность обучения детей по дополнительной общеобразовательной программе «Юный архитектор» может оцениваться в виде устного опроса, наблюдения педагога за работой детей, выставок, участия в тематических праздниках, оформления портфолио. Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как:

- текущая оценка достигнутого самим ребенком;
- оценка законченной работы;
- участие в выставках, конкурсах и т.д.
- реализация творческих идей.

Методика отслеживания результатов

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- аттестация
- тестирование;
- коллективные творческие работы;
- беседы с детьми и их родителями.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

- защита творческих проектов;
- промежуточная и итоговая аттестация учащихся;
- персональные выставки наиболее одаренных учащихся;
- итоговая выставка лучших творческих работ учащихся.

Формы подведения итогов

Виды аттестации:

- входящая, которая проводится перед началом работы и предназначена для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- промежуточная, проводимая в ходе учебного занятия и закрепляющая знания по данной теме;
- итоговая, проводимая после завершения всей учебной программы.

Формы проверки результатов:

- наблюдение за обучающимися в процессе работы;
- соревнования;
- индивидуальные и коллективные творческие проекты.

2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Входящая аттестация.

1. Что такое конструирование?

- а) замысел;
- б) этап создания изделия;
- в) соблюдение правил.

2. Что относится к основным принципам конструирования?

- а) прочность, надежность, экономичность;
 - б) материал, размер, вес;
 - в) форма, назначение, цена.
3. Что называется вариативностью?
- а) возможность изменения формы предмета;
 - б) многовариантность в конструировании;
 - в) возможность различного применения изделия.
4. Что такое моделирование?
- а) процесс испытания моделей;
 - б) создание моделей;
 - в) разработка моделей.
5. С чего начинается конструирование?
- а) с изготовления моделей;
 - б) со зрительного представления моделей;
 - в) с выполнения чертежей изделия.

Практическая часть.

Расчертить изделие и изготовить из бумаги

Промежуточная аттестация.

1. К прерывистым линиям относятся:

- а) тонкая
- в) штриховая
- с) штрихпунктирная
- д) линия сечений
- е) толстая

2. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- а) основной тонкой линией
- в) основной толстой линией
- с) любой линией
- д) штрихпунктирной
- е) разомкнутой

3. Линия основная сплошная толстая предназначена для вычерчивания
линий:

- а) видимого контура
- в) невидимого контура
- с) осевых линий
- д) линий сечений
- е) центровых линий

4. Авиамоделизм — это?

5. Автомоделизм — это?

6. Судомоделизм — это?

Практическая часть: расчертить изделие и изготовить макет по чертежу

Итоговая аттестация.

1. Что такое конструирование?

- а) замысел;
- б) этап создания изделия;

- в) соблюдение правил.
2. К прерывистым линиям относятся:
 - а) тонкая
 - б) штриховая
 - в) штрихпунктирная
 - г) линия сечений
 - д) толстая
 3. Где на листе формата принято размещать основную надпись?
 - а) в левом нижнем углу
 - б) в правом нижнем углу
 - в) в правом верхнем углу
 - г) по центру
 - д) в левом верхнем углу.
 4. С чего начинается конструирование?
 - а) с изготовления моделей;
 - б) со зрительного представления моделей;
 - в) с выполнения чертежей изделия.
 5. Авиамоделизм — это?
 6. Автомоделизм — это?
 7. Судомоделизм — это?
 8. Материалы, применяемые на практике?

Практическое задание.

Изготовить по чертежам на выбор модель корабля, самолета или автомобиля

2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть.

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы инструментов и материалов. Теоретическая часть занятий при работе является максимально компактной и включает в себя необходимую информацию о теме и предмете.

Освоение материала по программе в основном происходит в процессе практической деятельности. Каждый последующий этап включает в себя новые, более сложные темы, задания, требующие теоретического осмысления.

Прохождение каждой новой теоретической темы предполагает постоянное повторение пройденных тем, обращение к которым диктует практика. Такой методический прием, как «возвращение к пройденному», придает объемность «линейному», последовательному изложению материала в данной программе, что способствует лучшему ее усвоению.

Для того, чтобы подвести детей к освоению технологии изготовления изделий, предлагаются такие методы как беседа, показ, работа с технологической картой. Процесс учебного познания в случае применения данных методов делится на три стадии: формирование представлений о последовательности операций по изготовлению изделия из дерева, подсказки в виде образной модели, где уже знакомые элементы технологии «одушевляются» в близких и понятных детям образах и наложение увиденной в данной модели системы взаимосвязанных элементов технологии изготовления на конкретное изделие. Таким образом, применение данных методов позволяет восстановить

оптимальный баланс образного и понятийного мышления и тем самым приобщить подростка к освоению техники работы с деревом с первых шагов обучения.

Ребенок должен не только грамотно и убедительно решать каждую из возникающих по ходу его работы творческих задач, но и осознавать саму логику технологических операций. Поэтому важным методом обучения является разъяснение последовательности действий и операций, в основе чего лежит поисковое движение сужающимися концентрическими кругами: от самых общих параметров будущей работы к все более частным. Например, при изготовлении готового изделия подросток отбирает древесину с учетом ее дефектов, соответствующие характеру деятельности инструменты, станок, составляет эскиз изделия, определяет технику обработки дерева, разрабатывает технологическую карту. Достижению планируемого результата способствуют такие методы как объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, частично-поисковый или эвристический. При организации совместной деятельности педагога и обучающихся используются такие методы как инструктаж, демонстрация, упражнение и работа со специальной литературой.

Прием объяснения ребенком собственных действий, а также прием совместного обсуждения вопросов, возникающих по ходу работы с педагогом или другими детьми при индивидуально - групповой форме занятий помогают расширить представления о способах достижения планируемого ребенком результата и тем самым способствуют развитию воображения, мышления, логики, коммуникативной компетенции.

Методический прием оценки и самооценки культивирует чувство творческой неудовлетворенности, основанное на противоречии между идеальным образом данной работы и ее конкретным воплощением. Это чувство заставляет автора изделия совершенствоваться в достижении задуманных целей, и тем самым оно становится психологической основой для развития познавательных и художественных способностей.

В процессе просмотра готовых изделий происходит обсуждение оригинальности замысла и его воплощение автором, сравнение различных вариантов, способов достижения планируемого результата. В конце года готовится выставка творческих работ, в которой участвуют все члены учебного объединения.

Формы организации образовательного процесса:

Курс обучения включает в себя теоретическую, практическую и завершающую части.

Теоретическая часть подразделяется на три части:

- 1.Общетеоретическая часть.
- 2.Специальная теоретическая часть.
- 3.Техника безопасности.

Общетеоретическая часть дается обычно в виде беседы в начале занятия (не более 5-10 минут). Для лучшего восприятия материала используются образцы, рисунки, фотоматериалы и т.д.

Специальная теоретическая часть дается перед соответствующей работой, а затем закрепляется по необходимости в течение занятий в индивидуальном порядке.

Техника безопасности работы со станками, инструментами и материалами дается заранее, перед началом соответствующих работ.

При проведении работ обучающиеся должны быть одеты в спецодежду (халат или передник). В необходимых случаях (при работе на станках) должны выдаваться специальные средства защиты (защитные очки).

Перед работой на станочном оборудовании проводится индивидуальный инструктаж с учащимся. Кроме того, с учащимися регулярно проводятся беседы по правилам поведения на улице (осенью и весной), правилам пожарной безопасности, правилам поведения в случае террористических актов.

Методы обучения, применяемые в ходе образовательного процесса:

Словесный метод – используется на каждом занятии в виде беседы, рассказа, изложения нового материала, закрепление пройденного материала.

Самостоятельная творческая работа – самостоятельность, развивает воображение.

Коллективная работа – один из методов коммуникативного общения, приучающих обучающихся справляться с поставленной задачей сообща, учитывать мнение окружающих.

Репродуктивный метод – наглядная демонстрация способов работы, выполнения отдельных её элементов при объяснении нового материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев А. Резьба по дереву. Техника. Инструменты. Изделия. Издательство: Дарь, 2014. – 176 с.
2. Общие вопросы моделирования и конструирования
3. Тарадеев Б.В. Модели - копии самолетов [Текст] / Б. В. Тарадеев. - Москва: Патриот, 1991. - 239 с.
4. Низовский А.Ю. Сто великих чудес инженерной мысли [Текст]: [12+] / А. Ю. Низовский. - Москва: Вече, 2013. - 426 с
5. Мараховский С.Д. Простейшие летающие модели [Текст]: сделай сам / С. Д. Мараховский, В. Ф. Москалев. - Москва: Машиностроение, 1989. - 84 с
6. Волшебная глина. – Смоленск: Русич, 2001.

Список литературы для детей

1. Гомозова Ю.Б. Калейдоскоп чудесных ремесел. – Ярославль: Академия развития, 1999.
2. Федотов Г. Я. Послушная глина. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997.
3. Деревообработка, технология и оборудование. Фокин С. В, Шпортьково О. Н, 2017
4. Резьба по дереву, Уроки мастерства, Ильяев М. Д, 2015
5. Ермаков А.М. Авиамodelьный спорт. – М., ДОСААФ, 1969.

Для родителей

1. Рожков В. С. Авиамodelьный кружок. – М., Просвещение, 1978.
2. Журналы: "Моделист - конструктор", "Юный техник".
3. Заверотов В.А. От идеи до модели – М.: Просвещение, 1988г.
4. Фетцер В.В. Начальное техническое моделирование – Ижевск, 1988г

Календарный учебный график 2022/2023 учебный год

№ п/п	Месяц	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	сентябрь	2	Вводное занятие. Охрана труда, техника безопасности при производстве художественных изделий.	Беседа
2	сентябрь	2	Основные понятия технического моделирования.	Беседа
3	сентябрь	2	Материалы и инструменты в НТМ	Беседа
4	сентябрь	2	Материалы и инструменты в НТМ	Беседа
5	сентябрь	2	Технические термины. Начальные графические понятия	Практическая работа
6	сентябрь	2	Технические термины. Начальные графические понятия	Практическая работа
7	сентябрь	2	Технические термины. Начальные графические понятия	Беседа
8	сентябрь	2	Моделирование из бумаги и картона	Практическая работа
9	октябрь	2	Моделирование из бумаги и картона	Практическая работа
10	октябрь	2	Моделирование из бумаги и картона	Практическая работа
11	октябрь	2	Моделирование геометрических тел	Практическая работа
12	октябрь	2	Моделирование геометрических тел	Беседа
13	октябрь	2	Объемные модели.Техническое задание на конструкцию.	Беседа
14	октябрь	2	Объемные модели.Техническое задание на конструкцию.	Практическая работа
15	октябрь	2	Объемные модели.Техническое задание на конструкцию.	Практическая работа
16	октябрь	2	Рисунок, эскиз, чертеж – общие черты и отличия	Практическая работа
17	ноябрь	2	Рисунок, эскиз, чертеж – общие черты и отличия	Практическая работа
18	ноябрь	2	Рисунок, эскиз, чертеж – общие черты и отличия	Практическая работа
19	ноябрь	2	Изготовление различных моделей по шаблону	Практическая работа
20	ноябрь	2	Изготовление различных моделей по шаблону	Практическая работа
21	ноябрь	2	Закрепление пройденного материала	Опрос
22	ноябрь	2	Закрепление пройденного материала	Практическая работа
23	ноябрь	2	Моделирование и конструирование из древесины.	Практическая работа
24	ноябрь	2	Знакомство с инструмента для моделирования	Практическая работа
25	декабрь	2	Древесина и ее свойства	Практическая работа
26	декабрь	2	Древесина и ее свойства	Практическая работа
27	декабрь	2	Элементарные представления о транспортной технике.	Практическая работа
28	декабрь	2	Элементарные представления о транспортной технике.	Практическая работа
29	декабрь	2	Конструирование макетов и моделей технических объектов	Практическая работа
30	декабрь	2	Конструирование макетов и моделей технических объектов	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
31	декабрь	2	Конструирование макетов и моделей технических объектов	практическая работа
32	декабрь	2	Авиамодели	практическая работа
33	январь	2	Авиамодели	практическая работа
34	январь	2	Авиамодели	практическая работа
35	январь	2	Авиамодели	практическая работа
36	январь	2	Судомодели	практическая работа
37	январь	2	Судомодели	практическая работа
38	январь	2	Судомодели	практическая работа
39	январь	2	Судомодели	практическая работа
40	январь	2	Автомодели	практическая работа
41	февраль	2	Автомодели	практическая работа
42	февраль	2	Автомодели	практическая работа
43	февраль	2	Автомодели	практическая работа
44	февраль	2	Космические аппараты	практическая работа
45	февраль	2	Космические аппараты	практическая работа
46	февраль	2	Космические аппараты	практическая работа
47	февраль	2	Космические аппараты	практическая работа
48	февраль	2	Военная техника	практическая работа
49	март	2	Военная техника	практическая работа
50	март	2	Военная техника	практическая работа
51	март	2	Военная техника	практическая работа
52	март	2	Закрепление пройденного материала	практическая работа
53	март	2	Закрепление пройденного материала	практическая работа
54	март	2	Закрепление пройденного материала	практическая работа
55	март	2	Изготовление моделей из картона	практическая работа
56	март	2	Изготовление моделей из картона	практическая работа
57	апрель	2	Изготовление моделей из картона	практическая работа
58	апрель	2	Изготовление моделей из картона	практическая работа
59	апрель	2	Подготовка к конкурсу: Выбор идеи Разработка чертежей	практическая работа
60	апрель	2	Подготовка к конкурсу: Выбор идеи Разработка чертежей	практическая работа
61	апрель	2	Подготовка к конкурсу: Выбор идеи Разработка чертежей	практическая работа
62	апрель	2	Подготовка к конкурсу: Выбор идеи. Разработка чертежей	практическая работа
63	апрель	2	Изготовление итоговых работ	практическая работа
64	апрель	2	Изготовление итоговых работ	практическая работа

№ п/п	Месяц	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
65	май	2	Изготовление итоговых работ	практическая работа
66	май	2	Изготовление итоговых работ	практическая работа
67	май	2	Изготовление итоговых работ	практическая работа
68	май	2	Изготовление итоговых работ	практическая работа
69	май	2	Защита творческих проектов.	практическая работа
70	май	2	Защита творческих проектов.	практическая работа
71	май	2	Оформление итоговой выставки и отбор лучших работ.	практическая работа
72	май	2	Оформление итоговой выставки и отбор лучших работ.	практическая работа
	ИТОГО:	144		