

Конспекты занятий по дополнительной общеразвивающей программе «Техническое конструирование»

Составил: Фадеев А.Ф., педагог дополнительного образования
МАОУ ДО ЦДТ, приказ МАОУ ДО ЦДТ от 25.03.2025 № 094

Тема «Изготовление летающих моделей из потолочной плитки»

Продолжительность занятия: 1 ч 30 мин с перерывом 10 мин

Возраст учащихся - 9-10 лет

Цель: развитие у учащихся умений и навыков конструирования изделий из потолочной плитки.

Задачи:

1. Познакомить с историей создания самолета МиГ-29. Систематизировать знания о строении самолета.
2. Закрепить умения склеивания деталей.
3. Воспитывать аккуратность, трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Тип занятия: комбинированное.

Технология проектного обучения.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Инструменты: линейка, карандаш, нож канцелярский, нож для резьбы по дереву, кисть, цветные маркеры.

Материалы: клей, плитка потолочная, цветной скотч, шаблоны изделия.

Содержание занятия

Этапы занятия	Дозировка (мин)	Деятельность педагога	Деятельность учащихся	Методические указания
1. Оргмомент	5	1. Приветствует, загадывает загадку: Он в безбрежном океане Туч касается крылом. Развернется под лучами - Отливает серебром. Смело в небо проплывает, Обгоняя птиц полет, Человек им управляет Что такое? (Самолет). 2. Сообщает тему занятия.	1. Включаются в деятельность, отгадывают загадку. 2. Проверяют готовность рабочего места	1. На стенде размещено демонстрационное пособие «Правила по ТБ для учащихся». 2. Образец готового изделия

		3. Обращает внимание на содержание рабочего места учащихся. 4. Инструктаж по ТБ		
2. Повторение ранее изученного	8	1. Задает вопросы: - «Какие части самолета вы знаете?» 2. Обобщает ответы учащихся. Фюзеляж - это основная часть модели. Крыло - часть, которая поддерживает модель в полете. Стабилизатор - горизонтальная поверхность в хвостовой части планера, служит рулем высоты (вниз, вверх). Киль – вертикальная плоскость планера, служит рулем поворота (влево, вправо). 3. Обращает внимание на приемы работы с инструментами	1. Учащиеся отвечают на вопросы. 2. Повторяют правила ТБ, которые необходимо соблюдать при вырезании, работе с канцелярским ножом. 3. Повторяют правила работы с клеем	
3. Изучение нового материала. Практическая деятельность	32	1. Рассказывает историю создания самолета МиГ-29. 2. Делит учащихся на две группы (правило деления - по знаниям, умениям, навыкам) с комментированием: - «Первая группа работает над изготовлением фюзеляжа, вторая – над созданием крыла, стабилизатора, киля, части фюзеляжа». 3. Демонстрирует готовое изделие. 4. Представляет технологиче-	1. Ведут диалог с наблюдением действий педагога	Технологическая карта: 1. Наложить шаблон на потолочную плитку. 2. Обвести детали самолета. 3. Вырезать детали канцелярским ножом или ножом для резьбы по дереву. 4. Промазать поочередно каждую деталь клеем. 5. Осуществить сборку самолета. 6. Высушить модель в течение 10 минут. 7. Раскрасить самолет цветным

		скую карту, комментирует каждый этап выполнения		скотчем или маркерами
4. Самостоятельная работа учащихся	40	1. Осуществляет индивидуальную помощь учащимся. 2. Корректирует самостоятельную работу учащихся с включением самооценки учащегося. 3. Организует взаимопомощь учащихся друг другу: показ приемов, действий, помощь в выполнении операций	1. Работают самостоятельно и с помощью друг друга по изготовлению самолета на основе технологической карты. 2. Делают самооценку промежуточных результатов деятельности. 3. Устраняют недостатки	Инструменты: линейка, карандаш, нож канцелярский, нож для резьбы по дереву, кисть, цветные маркеры. Материалы: клей, плитка потолочная, цветной скотч. Режим перерыва у учащихся гибкий, согласно своему темпу работы, с соблюдением технологического процесса
5. Подведение итогов	5	1. Обобщает ответы учащихся по самоанализу сделанных изделий. 2. Проговаривает тему следующего занятия исходя из содержания проектной деятельности. 3. Проводит рефлексию	1. Демонстрируют готовые изделия. 2. Определяют следующий шаг в проектной деятельности. 2. Рефлексируют выполнение заданий с опорой на предложения: «У меня получилось / я разобрался с...», «У меня не получилось..., потому что...». 3. Убирают рабочее место	

Тема «Крыло: «держалка», «обтяжка»

Продолжительность занятия: 1 ч 40 мин с перерывом 10 мин

Возраст учащихся - 9-10 лет

Цель: развитие у учащихся умений и навыков конструирования изделий из древесины.

Задачи:

1. Систематизировать знания о строении крыла и его креплении, о фюзеляже; о материалах, используемых для изготовления деталей авиа-модели.

Совершенствовать знания по чтению чертежа.

2. Продолжить формирование навыков конструирования деталей авиамодели из древесины.

3. Воспитывать аккуратность, трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Тип занятия: комбинированное.

Технология проектного обучения.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Инструменты: линейка, карандаш, напильник, наждачная бумага, нож канцелярский, лобзик, рубанок, кисть,

Материалы: клей, рейки, фанера, пленка, проволока, плитка потолочная, скотч.

Содержание занятия

тапы занятия	Дози- ровка (мин)	Деятельность педагога	Деятельность учащихся	Методические указания
1. Оргмомент	3	1.Приветствует, обращает внимание на эпиграф занятия. 2. Обращает внимание на содержание рабочего места учащихся. 3. Задает вопросы: - «Работу над каким проектом мы продолжаем. - На каком этапе проекта мы находимся? - Учитывая местонахождение в нашем проекте оборудование и материалы правильно подобраны	1. Включаются в работу над проектом «Авиамодель». 2. Проверяют готовность рабочего места	На доске эпиграф: «Чтобы выполнить большой и важный труд, необходимы две вещи: ясный план и ограниченное время. <i>Элберт Хаббард</i> » 2. На стенде размещено демонстрационное пособие «Правила по ТБ для учащихся»

		на рабочем месте?» 4. Организует взаимопроверку рабочих мест: «Проверьте готовность соседа слева и справа». 4. Инструктаж по ТБ		
2. Повторение знаний	7	1. Дает упражнение-соревнование «Шаг за шагом» с целью повторения знаний. Задача: пройти нужное количество шагов. 2. Обобщает ответы учащихся	1. Учащиеся группируются по двое. Выполняют упражнение три пары. Побеждает пара, выполнившая задание за минимальное время и назвавшая максимальное количество правильных действий. Двое учащихся, шагая к доске, на каждый шаг называют этапы работы по созданию крыла авиамоде-ли. Другие учащиеся контролируют ответы и в случае неправильных ответов, дают правильный ответ. Если назван неправильный этап, шаг сделать нельзя	-
3. Изучение нового материала	20	1.Представляет технологическую карту. 2. Показывает способ конструирования крыла авиамоде-ли с объяснением каждого действия. В ходе показа задает вопросы учащимся: - «Какой инструмент и почему нужен для этого действия?» - Какими приспособлениями можно заменить данный инструмент при необходимости? - Из какого материала и почему выполняется данная деталь?	1. Ведут диалог с наблюдением действий педагога	Технологическая карта: 1. Крыло промазать клеем. 2. Высушить заготовку крыла в течение 10 мин (сушка). 3. Во время сушки клея начать делать держалку. 4. Нанести еще один слой клея и обтянуть пленкой. 5. Сушка в течение 10 мин. 6. Во время сушки клея продолжить делать держалку. 7. Обрезать пленку и зашкурить крыло

		- Какие другие материалы можно еще использовать для изготовления данной детали? - Почему таким образом осуществляется крепление?» Обращает внимание на приемы работы с инструментами, особенностями приемов с каждым инструментом		
4. Самостоятельная работа учащихся	55	1. Осуществляет индивидуальную помощь учащимся. 2. Корректирует самостоятельную работу учащихся с включением самооценки учащегося. 3. Организует взаимопомощь учащихся друг другу: показ приемов, действий, помощь в выполнении операций	1. Работают самостоятельно и с помощью друг друга по изготовлению крыла-детали для авиамодели на основе технологической карты. 2. Делают самооценку промежуточных результатов деятельности. 3. Устраняют недостатки	Инструменты: линейка, карандаш, напильник, наждачная бумага, нож канцелярский, лобзик, рубанок, кисть, Материалы: клей, рейки, фанера, пленка, проволока, плитка потолочная, скотч. Режим перерыва у учащихся гибкий, согласно своему темпу работы, с соблюдением технологического процесса
5. Подведение итогов	5	1. Обобщает ответы учащихся по самоанализу сделанных деталей. 2. Проговаривает тему следующего занятия исходя из содержания проектной деятельности	1. Демонстрируют готовые детали с самоанализом по критериям. 2. Определяют следующий шаг в проектной деятельности. 2. Отвечают на два вопроса: - Было трудно... - Я понял, что... 3. Убирают рабочее место	Критерии: 1) аккуратность обтяжки; 2) экономное использование пленки; 3) качество затирки; 4) качество крепежа держалки

на примере изготовления модели «Бабочка»

Продолжительность занятия: 1 ч 30 мин с перерывом 10 мин

Возраст учащихся - 9-10 лет

Цель: обобщение знаний и умений проектирования моделей из бумаги.

Задачи:

1. Познакомить с проектированием кордовых моделей из бумаги.
2. Продолжить формирование навыков проектирования кордовых моделей из бумаги.
3. Воспитывать аккуратность, трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Тип занятия: комбинированное.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Материалы: лист ватмана А4, скрепки 2 шт., кусочек пластилина 3 гр, нитка толстая 1,5 м.

Инструменты: шаблон, ножницы, карандаш, линейка, ластик, фломастеры.

Содержание занятия

Этапы занятия	Дозировка (мин)	Деятельность педагога	Деятельность учащихся	Методические указания
1. Оргмомент	5	1. Приветствует. 2. Задаёт ритм занятия. 3. Проверяет организацию рабочих мест. 4. Раздаёт шаблоны, инструменты, материалы. 4. Объясняет тему и ход занятия. 5. Инструктаж по ТБ	1. Включаются в деятельность. 2. Проверяют готовность рабочего места	1. На стенде размещено демонстрационное пособие «Правила по ТБ для учащихся»
2. Изучение нового материала	30	1. Демонстрация полёта учебного экспоната. 2. Краткий разбор этапов изготовления бумажной модели. 3. Знакомит с конструктивными	Ведут диалог с наблюдением действий педагога	Технологическая карта

		особенностями планера, опираясь на теоретические знания учащихся в определении понятий точки, линии симметрии планера, линии сгибов. 4. Знакомит с оснасткой для разметки и раскроя заготовок модели – шаблонов. 5. Показывает демонстрационный учебный экспонат		
3. Самостоятельная работа	50	1. Осуществляет индивидуальную помощь учащимся. 2. Корректирует самостоятельную работу учащихся с включением самооценки учащегося. 3. Организует взаимопомощь учащихся друг другу: показ приемов, действий, помощь в выполнении операций 4. Обращает внимание на приемы работы с инструментами, особенностями приемов с каждым инструментом	1. Подбирают чертежи в ресурсах (интернет, книгах, журналах) с помощью педагога. 2. Применяют навыки разметки и раскроя модели. 3. Оформляют линии сгиба и формируют конструкции модели, применяя навыки объемно-пространственного мышления. 4. Выбирают эстетический образ модели по фантазии, применяя навыки ассоциативного мышления. 5. Выполняют облёт модели, применение знаний по теории полёта - центровка носовой части скрепками и кусочком пластилина, привязка корда к левому или правому крылу в зависимости от левостороннего или правостороннего вращения модели, установка динамической оттяжки - груза -на противоположное крыло.	Инструменты: линейка, карандаш, напильник, наждачная бумага, нож канцелярский, лобзик, рубанок, кисть, Материалы: клей, рейки, фанера, пленка, проволока, плитка потолочная, скотч. Режим перерыва у учащихся гибкий, согласно своему темпу работы, с соблюдением технологического процесса

			6. Запускают модели, применяя знаний по технике запуска и пилотирования кордовой модели 7. Работают самостоятельно и с помощью друг друга. 8. Делают самооценку промежуточных результатов деятельности. 9. Устраняют недостатки	
4. Подведение итогов	5	1. Обобщает ответы учащихся по самоанализу сделанных деталей. 2. Проговаривает тему следующего занятия исходя из содержания проектной деятельности	1. Демонстрируют готовые детали с самоанализом. 2. Оценивают группой индивидуальные модели каждого учащегося («Хорошо», «Очень хорошо», «Отлично») 3. Разбирают и анализируют ошибки и неточности готовых моделей. 4. Отвечают на два вопроса: - Было трудно... - Я понял, что... 5. Убирают рабочее место	-

Методические рекомендации:

Занятие обязательно проводится с применением технической терминологии по теме, но без избытка терминов. Во время тренировочной части занятия выполняются возможные коррекции полёта моделей путём изменения положения скрепок и пластилиновых грузов в ту или другую стороны. При общей оценке созданных моделей педагог должен так скорректировать мнение группы, чтобы оценки были как можно более положительные.

Модель рекомендуется как учебный экспонат для построения технологической цепочки изготовления бумажных кордовых моделей в творческих объединениях по авиамоделированию или в школах на уроках технологии, а также как учебно-тренировочная для освоения техники запуска и пилотирования бумажных кордовых моделей учащимися младшего школьного возраста.