

Диагностический материал к программе

«Начальное техническое моделирование»

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА

Оценка результатов – даётся сначала группой, затем руководителем. Работы выставляются на подиум, сравниваются, если она выполнена по образцу, а действующие модели участвуют в мини-соревнованиях. Лучшие имеют право участвовать в течении учебного года в районной, городской, республиканской выставке, конкурсах и соревнованиях технического творчества.

Формами диагностики уровня усвоения программы учащимися являются выставки, творческие проекты, соревнования.

Формы проведения итоговой и промежуточной аттестации определены учебным планом Центра:

Аттестация учащихся проводится в форме тестирования по окончании 1-го и 2-го годов обучения (приложения 1,2)

Аттестация учащихся 3-го года обучения проводится в форме теста-задания (приложение 3)

Тестирование состоит из теоретической и практической частей.

Технология определения результата тестирования

1. Уровень определяется в трех измерениях:.

Высокий- тестируемый должен ответить более, чем на половину вопросов.

Средний- тестируемый должен ответить на половину вопросов.

Низкий- тестируемый должен ответить на треть вопросов.

2. Практические задания оцениваются в тех же измерениях, что и теоретические. Качество выполнения задания измеряется педагогом с помощью инструментов и визуально.

Высокий- тестируемый правильно выполнил более, чем половину заданий.

Средний- тестируемый правильно выполнил половину заданий.

Низкий- тестируемый правильно выполнил треть заданий.

Тесты и практические задания:

Приложение 1 -1 год обучения.

Приложение 2 -2 год обучения.

Приложение 3 -3 год обучения.

Тест-карта

**определения уровня компетентности обучающихся
1 года обучения
объединения «Начальное техническое моделирование».**

Теоретические вопросы

1. Перечислить чертежные инструменты и принадлежности (5 правильных ответов – выс.; 3 – ср.; 1 – низк.).
2. Перечислить изобразительные инструменты и принадлежности. (5 правильных ответов – выс.; 3 – ср.; 1 – низк.).
3. Перечислить материалы и инструменты, используемые при изготовлении предъявляемой модели или игрушки (5 правильных ответов – выс.; 3 – ср.; 1 – низк.).
4. Назвать известные способы соединения деталей (4 правильных ответа – выс.; 3 – ср.; 1 – низк.).
5. Перечислить геометрические фигуры (5 правильных ответов – выс.; 3 – ср.; 1 – низк.).
6. Объяснить назначение предъявляемых инструментов (7 правильных ответов – выс.; 3 – ср.; 1 – низк.).
7. Дать название предъявленному материалу (7 правильных ответов - выс.; 3 – ср.; 1 – низк.).

Практические задания

1. Начертить прямую линию, выделить отрезок произвольной длины
2. Из предложенных геометрических фигур обвести по шаблону в следующем порядке: квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, ромб.
3. Вырезать ножницами геометрические фигуры в следующем порядке: квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, ромб.
4. Сложить прямоугольный лист: пополам, вчетверо, по диагонали (чтобы получился квадрат).
5. Начертить эскиз куба с натуры, потом с эскиза выполнить развертку по заданным размерам, вырезать и собрать.

ТЕСТ - ЗАДАНИЕ (в форме кроссворда)

**По определению уровня компетентности обучающихся
2 года обучения
объединения «Начальное техническое моделирование»**

Разгадайте кроссворд и в выделенном столбце получите ключевое слово

			1.	М	О	Л	О	Т	О	К	
2.	С	А	М	О	Л	Е	Т				
			3.	Д	Р	Е	Л	Ь			
4.	С	В	Е	Р	Л	О					
			5.	П	Л	А	Н	Е	Р		
			6.	П	И	Л	А				
7.	Ц	И	Р	К	У	Л	Ь				
8.	Ш	И	Л	О							
			9.	О	Т	В	Е	Р	Т	К	А
10	К	А	Т	А	М	А	Р	А	Н		
11	Н	О	Ж	Н	И	Ц	Ы				
12	Н	А	П	И	Л	Ь	Н	И	К		
13.	Ф	Ю	З	Е	Л	Я	Ж				

1. Инструмент, используемый для ручных ударных работ.
2. Трещит, а не кузнечик, летит, а не птица, везет, а не лошадь.
3. Приспособление для вращения режущих инструментов.
4. Инструмент для сверления отверстий.
5. Летательный аппарат без мотора.
6. Быстро грызет, мелко жует,
Сама не глотает и другим не дает.
7. Инструмент для вычерчивания окружностей.
8. Колющий инструмент для прокалывания отверстий на бумаге и картоне.
9. Инструмент для завинчивания и отвинчивания винтов.
10. Лодка с двумя корпусами.
11. Режущий инструмент.

12. Инструмент, который служит для зачистки деталей.
13. Как называется корпус самолёта

Практическая работа

Изготовить модель планера по инструкционной карте.

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ МОДЕЛИ ПЛАНЕРА

		ЛИНИЯ ВИДИМОГО КОНТУРА (РАЗРЕЗА) ЛИНИЯ СГИБА ЛИНИЯ ОСЕВОЙ СИММЕТРИИ
1	Вырезать все детали : <i>крыло, стабилизатор и киль</i>	
2.	Соединить по линейке все точки (<i>линии сгиба и линии осевой симметрии</i>)	
3.	Сделать надрезы на киле и стабилизаторе	
4.	Отогнуть клапаны на киле в разные стороны	
5.	На лицевую сторону стабилизатора по центру приклеить киль	
6.	Отметить на рейке-фюзеляже – центр	
7.	Закрепить крыло на переднюю (первую) часть рейки от центра	
8.	На конце рейки посередине приклеивается хвостовая часть планера (стабилизатор с килем)	
9.	Обозначить своим инициалом и № изготовления планера (можно красиво оформить фломастерами или цветными карандашами.)	
10.	Закрепить пластилин на переднюю часть фюзеляжа и отрегулировать центровку.	

- Фюзеляж равен длине крыла
- Стабилизатор равен половине крыла ● Киль = половине стабилизатора

Тест - задание

по определению уровня компетентности обучающихся

3 года обучения

объединения «Начальное техническое моделирование»

(Примерные вопросы и задания)

Выберите и подчеркните правильный ответ.

1. Чертеж – это изображение детали, выполненной:

- а) от руки в масштабе и по размерам,
- б) при помощи чертежных инструментов в масштабе и по размерам.

2. Назовите режущие инструменты:

- а) кусачки, шило,
- б) ножовка, ножницы,
- в) нож, молоток.

3. Как следует зачищать изделие наждачной бумагой?

- а) поперек волокон,
- б) вдоль волокон,
- в) круговыми движениями.

4. Чем является коловорот и дрель?

- а) инструмент,
- б) материал

5. Назовите основные части лобзика

- а) рамка, пилка, зажимы, ручка,
- б) рамка, пилка, зажимы, нож,
- в) рамка, пилка, натяжной винт.

6. Где содержатся сведения о процессе изготовления изделия?

- а) в чертежах,
- б) в технологических картах,
- в) в рисунках.

7. Инструмент для проведения прямых линий на плоскости и для измерений

- а) рулетка,
- б) линейка,
- в) циркуль

8. Выберите и подчеркните названия инструментов для работы с бумагой и картоном.

Ножовка, нож, наперсток, лобзик, циркуль, дрель, карандаш, фальцовка, кусачки, шило, линейка, плоскогубцы, тиски, ножницы, игла, напильник, кисточка, отвертка.

9. Каким нужно воспользоваться инструментом, чтобы выполнить следующие операции:

- а) выпилить деталь из фанеры _____ лобзиком, ножовкой
- б) согнуть проволоку _____, плоскогубцами
- в) вырезать деталь из потолочной плитки _____ канцелярским ножом
- г) вырезать деталь из бумаги, картона _____ ножницами
- д) просверлить отверстие _____ дрелью

10. К какому виду транспорта принадлежит каждая группа слов?

- а) катер, теплоход, подводная лодка (водный) _____
- б) самолет, ракета, вертолет (воздушный) _____
- в) автобус, грузовик, легковой автомобиль (сухопутный) _____.

11. Выбрать из предложенного списка слов: фюзеляж, бампер, крыло, мачта, фара, киль, стабилизатор, палуба, парус, кузов, капот, рубка, те, которые обозначают:

- а) части самолета ----- (фюзеляж, крыло, киль, стабилизатор)
- б) части корабля ----- (мачта, палуба, парус, рубка)
- в) части автомобиля ----- (бампер, фара, кузов, капот)

12. Разделите следующие инструменты на две группы столярные и слесарные:

рубанок, плоскогубцы, напильник, лобзик, гаечный ключ, киянка, ножовка, молоток, ножницы по металлу, стамеска.

13. Передаточные механизмы, служат для передачи движения от движителя к рабочему органу (подчеркнуть) –

ременная передача резиновая передача, зубчатая передача, зубчатая коническая, деревянная передача, монтажная и цепная передача.

Практическая работа (творческая)

Выполнить и изготовить модель любой техники по шаблонам с элементами модернизации.

ИНСТРУКЦИИ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ТВОРЧЕСТВУ

ОБЩИЕ ПРАВИЛА УЧАЩИХСЯ

1. Работу начинай только с разрешения руководителя.
2. Не работай неисправным и тупым инструментом, используй инструменты только по назначению.
3. Не пользуйся инструментами, правила обращения с которыми не изучены.
4. При работе держи инструмент так, как показал руководитель.
5. Не носи в карманах инструменты (ножницы, шила, иглы и другие колющие и режущие инструменты).
6. Инструменты и оборудование храни только в предназначенном для этого месте.
7. Располагай инструменты и оборудование на рабочем месте в порядке, указанном руководителем.
8. Будь внимателен: не разговаривай, не отвлекайся посторонним делом.
9. Когда руководитель обращается к тебе, приостанови работу.
10. Во время работы содержи рабочее место в порядке и чистоте.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С НОЖНИЦАМИ

1. Не работай ножницами тупыми ножницами и ножницами с ослабленным шарнирным креплением.
2. Клади ножницы на стол так, чтобы они не выступали за край крышки стола.
3. При работе внимательно следи за линией разреза.
4. Во время резания придерживай материал левой рукой так, чтобы пальцы были в стороне от лезвий ножниц.
5. Не держи ножницы в раскрытом виде.
6. Не режь ножницами на ходу.
7. Не подходи к товарищу во время резания.
8. Передавай товарищу только в закрытом виде, держа их за рабочую часть.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ШИЛОМ

1. Держи прокалываемый предмет на специальной доске.
2. Прокалывая отверстие, будь осторожен, не применяй излишних усилий.
3. Не прокалывай шилом твёрдые предметы с гладкой поверхностью.
4. Не пользуйся шилом не по назначению.
5. Следи за исправностью инструмента – шило должно иметь плотно пригнанную ручку с предохранительным кольцом.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ЛОБЗИКОМ

1. Натяни туго пилку в лобзике, зубчики пилки должны быть наклонены вниз к ручке.
2. Укрепи фанеру на специальном приспособлении – выпиловочном станке.
3. Работай лобзиком не спеша. Придерживайся линии чертежа, поворачивая фанеру.
4. Двигай пилку строго вертикально, перемещаясь только вверх, вниз, не наклоняя её в сторону.
5. Во время работы следи за пальцами левой руки, поддерживающей фанеру.
6. Ни в коем случае не пользуйся сломанной пилкой.
7. Не сдувай опилки. Используй для этого совок со щёткой.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С НОЖОВКОЙ

1. Первый запил делай движением ножовки к себе, полотно пилы располагай под острым углом к плоскости листа фанеры.

2. Пили без рывков, в конце пиления уменьшай и замедляй темп движения ножовки.
3. Фанеру пили мелкозубой пилой.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С НОЖОМ

1. Нож держи без усилия, но крепко, чтобы во время работы рука не соскользнула на лезвие.
2. При резке бумаги, картона ножом не пытайся сразу прорезать весь материал, режь со слабым нажимом постепенно по специальной линейке.
3. При обстругивании реек держи руку ниже лезвия. Резать нужно в направлении – только от себя.
4. Не работай тупым и неисправным ножом.
5. Не держи нож лезвием вверх. Подавай нож товарищу ручкой вперёд.
6. Храни нож в указанном месте.

ПРАВИЛА РАБОТЫ С КУСАЧКАМИ, ПЛОСКОГУБЦАМИ, КЛЕЩАМИ, КРУГЛОГУБЦАМИ

1. Не применяй указанные инструменты при обработке проволоки диаметром свыше 2мм.
2. При работе кусачками не держи откусываемую проволоку на уровне лица.
3. Вытаскивая гвозди, не тяни клещи кверху.
4. Держи во время работы инструмент так, как показал руководитель.

ПРАВИЛА РАБОТЫ ПРИ СВЕРЛЕНИИ

1. При сверлении остриё сверла установи в центре намеченного отверстия, предварительно накальваемого шилом.
2. *Осторожно и медленно вращай сверло в начале и в конце сверления.*
3. Во избежание ранения рук не очищай пальцами от стружки сверло и высверливаемое отверстие, а пользуйся щёткой и заострённой палочкой. Не сдувай стружку, чтобы она не попала в глаза.
4. При поломке сверла во время работы отключи электродрель от сети и после этого замени сверло.
5. После окончания работы электродрель устанавливают на специальной подставке для хранения.

КАК СТРОИТЬ МОДЕЛИ

1. Ознакомься с описанием, чертежом, рисунками модели. Выясни как устроена модель и как она действует.
2. Подбери необходимые материалы; если нет нужных, подумай, чем их можно заменить.
3. Подготовь инструменты. Для каждой работы свой. Проверь исправны ли инструменты.
4. Сделай точный чертёж модели. Для одинаковых деталей сделай шаблоны, которые помогут тебе в работе.
5. Детали выполняй согласно размерам, указанным в чертеже.
6. Собери модель. Убедившись, что все детали точно подходят друг к другу, прочно соедини их между собой (клеем, гвоздями, болтами или другим способом).
7. Испытай модель, исправь недостатки.
8. Научился сам – научи товарища.

КАК ПРАВИЛЬНО РАБОТАТЬ

1. Не приступай к работе до тех пор, пока не усвоил правила безопасного труда.
2. Сначала подумай, потом приступай к работе.
3. Выполняя новую работу, остановись, подумай, проверь – правильно ли ты делаешь.
4. Если непонятен чертёж или описание, обратись к руководителю кружка или товарищу.

5. Если приступил к работе – трудись, не отвлекайся.
6. Если устал, сделай перерыв, а потом вновь приступай к работе.
7. Если работа не получается, наберись терпения и начни сначала.
8. Вноси рацпредложения в конструкцию и технологию изготовления модели.
9. Старайся делать как можно лучше, точнее, аккуратнее, красивее.
10. По окончании работы прибери рабочее место.