

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ  
ТЕХНИКОВ»

ОТКРЫТОЕ ЗАНЯТИЕ

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
ИГРУШКИ  
"ЧАСЫ-ХОДИЖИ"**

Педагог дополнительного образования

Супрун Ирина Викторовна

2025г.

**Тема занятия:** «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИГРУШКИ «ЧАСЫ-ХОДИКИ» с КАЧАЮЩИМСЯ МАЯТНИКОМ».

**Дата проведения занятия:** март\_ 2025г.

**Год обучения:** первый.

**Цели занятия:**

Познакомить детей с историей развития часов.  
Изготовить часы-ходики с качающимся маятником.

**Задачи:**

***Образовательные:***

- познакомить обучающихся с новой поделкой;
- дать теоретические знания об истории создания часов;
- формировать умение самостоятельно планировать свою работу;
- продолжить отработать навыки работы с ножницами, линейкой;
- научить узнавать время по механическим часам;

***Развивающие:***

- способствовать развитию творческой и познавательной активности обучающихся;
- развивать образное мышление и внимание;
- продолжить развивать мелкую моторику рук;

***Воспитательные:***

- воспитывать аккуратность и экономность при работе с бумагой;
- воспитать у обучающихся чувство коллективизма;
- формировать эстетический вкус и воображение;
- воспитывать доброжелательное, отзывчивое, тактичное отношение к окружающим товарищам и педагогу.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Приемы и методы обучения:** словесный, наглядный, практический, демонстрация слайдов.

**Оборудование, наглядность, технические средства:**

- большой экран,
- флешка,
- готовая работа «часы-ходики»,
- цветной картон,
- карандаш,
- ножницы,

- клей,
- линейка,
- циркуль,
- шило,
- булавка заготовки шаблонов,
- медицинские песочные часы;
- технологические карты с указанием последовательности работы и способов соединения деталей.

### **Ход занятия:**

1. Организационный момент;
2. Изложение нового материала по плану (теория);
3. Проведение практической работы (самостоятельная и индивидуальная работа с обучающимися);
4. Подведение итогов занятия;
5. Задание на дом.

#### 1. Организационный момент:

Подготовка обучающихся к восприятию новых знаний, сообщение темы и цели занятия.

#### 2. Изложение нового материала по плану.

История развития часов – средств для измерения времени – одна из интереснейших страниц борьбы человеческого гения за понимание и овладение силами природы.

Первыми часами было Солнце

Первыми приборами для измерения времени были солнечные часы.

Часы – прибор для измерения времени. Для работы часы используются достаточно постоянные периодические процессы (вращение Земли, колебания маятника, кварцевой пластинки, атомов в молекуле и т.д.).

В зависимости от вида периодического процесса различают солнечные, огневые, цветочные, водяные, песочные, с гирями, маятниковые, камертонные, кварцевые и атомные.

Различают часы наручные, карманные, настольные, настенные, напольные, башенные (монументальные, уличные), транспортные и специальные (радиомаячные, шахматные, сигнальные, процедурные, табельные).

Важным признаком является точность часов. Измерение времени часов сводится к измерению числа периодов используемого процесса (например: качание маятника).

Первыми часами были солнечные часы. Прибор, служащий для определения времени по солнцу. Солнечные часы состоят из стержня или пластины, отбрасывающее тень, и циферблата, на который тень падает, указывая истинное время.

Во втором тысячелетии до нашей эры появились **водяные** часы. Следом **песочные**. Песочные часы – простейший прибор для отсчета времени: 2 сосуда, соединенные узкой горловиной (один частично заполнен песком). Время, за которое песок через горловину пересыпается в другой сосуд может составлять от нескольких часов до 30 и менее секунд.

Хронометр – особо точные переносные часы, ход которых практически не зависит от колебаний температуры, механических вибраций и заводной пружины. Применяется в навигации.

Первое упоминание о механических часах относится к концу 6-го века 578 году. Это часы с гириями. У них была только часовая стрелка.

В России первые башенные часы были сделаны в 1404 году в Московском Кремле монахом Лазарем Сербиным. Позднее вместо груза стали применять стальную спиральную пружину (улитку), так размеры уменьшались и появились карманные часы.

В 1640 году Галилей предложил конструкцию **маятниковых** часов, где колебания маятника и их счет производились автоматически.

В связи с развитием мореходства в 17-18 вв. возникла острая необходимость определять местонахождение корабля в открытом море. Однако маятниковые часы из-за большой чувствительности к изменению положения оказались непригодными для использования на море. Также имел большое значение материал, из которого был сделан стержень, он зависел от температуры (из стали, дерева и т.д.).

Русский изобретатель Кулибин в 18в. Создал замечательную конструкцию из биметалла (пластинки), их теперь используют в хронометрах.

В 20в. появились **кварцевые** часы, основаны пьезоэлектрические колебания пластинок.

Электрические

Спасская башня



Краткий рассказ о солнечных часах; экваториальных солнечных часах; песочных часах, огненных, водяных, механических (башенных, карманных и ручных), кварцевых и электронных.

Загадки по теме:

- *Без рук, без ног, а ходят (часы).*
- *Всегда ходит, а с места не сходит (часы).*
- *Без ног, а ходит, без рук, а указывает (часы)*
- *С тяжестью идут, а без тяжести стоят (часы);*
- *Стучится, вертится, никого не боится, ходит весь век, а не человек;*
- *Днем и ночью, сна не зная, все хожу я и стучу, но кто смотрит на меня, миг узнает. Кто же я? (часы)*

### 3. Проведение практической работы.

Напоминание правил по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами: ножницами, циркулем, шилом и клеем.

Показ готовой поделки.

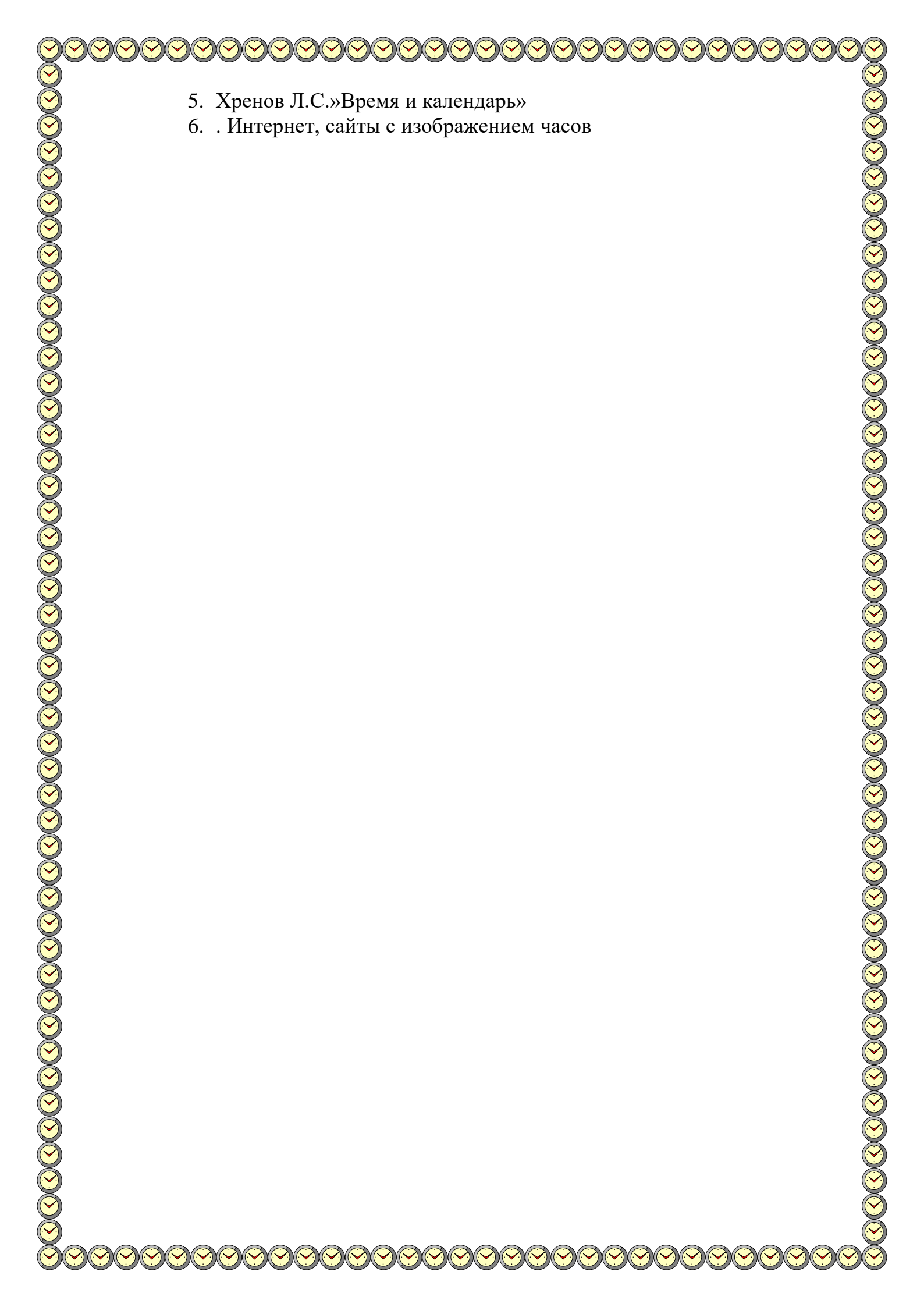
Анализ образца.

Последовательность изготовления работы.

1. Предлагается изготовить из картона модель циферблата часов с подвижными стрелками, (обращаю внимание, что циферблат стоит делать из светлого картона для того, чтобы лучше были видны цифры);
  2. На циферблате отмечаем часы. Старшие ребята пользуются циркулем, младшие используют линейку и работают «на глаз»;
  3. Ось маятника представляет собой тонкую трубку длиной 160 мм, к нижней части приклеивают головку маятника, в виде круга из картона и к нему прикрепляют с изнанки груз либо кусочек из пластилина.
  4. Чертеж развертки коробки механизма выполняют по данным размерам, затем фальцуют, линии сгиба сгибают, склеивают и дополнительными клапанами для клея приклеивают коробку механизма к оборотной стороне циферблата. На верхнем конце оси маятника можно укрепить полоску картона, на концах которой «сидят» силуэты зверюшек. При движении маятника зверюшки забавно покачиваются вверх и вниз, как бы перетягивая друг друга.
4. Подведение итогов занятия.
5. Занятие на дом.
- Играть с часами. Учиться определять время.

Используемая литература:

1. Большая Советская Энциклопедия,
2. А.П. Журавлева «Начальное техническое моделирование»;
3. Морохин В.Н.»Малые жанры русского фольклора» (загадки)
4. Радченко В. «Московские часы»

- 
5. Хренов Л.С.»Время и календарь»
  6. . Интернет, сайты с изображением часов

