

Деловая игра «Я механик» 6 класс

Тема: «Машины и механизмы»

Разработчик: учитель технологии
МОУ СОШ №33

Шурупов Сергей Петрович

г. Волгоград 2010

Тема урока:
Сборка моделей
механизмов. Расчет
передаточного
механизма.

Цель урока:

1. Обучающая: научиться собирать модели механизмов зубчатой передачи, исполняя роль «механика».
2. Развивающая: развить технические способности в сборке и разборке механизмов и определении передаточного отношения зубчатой передачи.
3. Воспитывающая: воспитать в себе терпение, трудолюбие, целеустремленность, желание проявить свое творчество в деловой игре.

Оснащение игры:

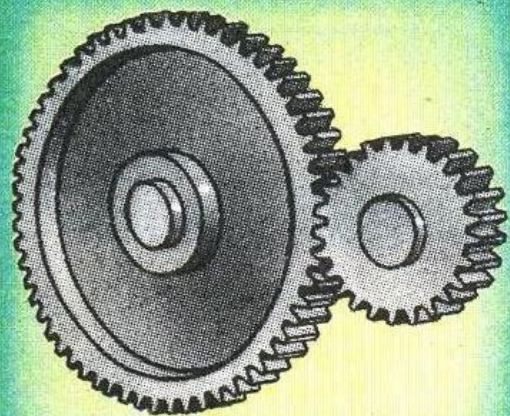


1. Модели механических передач
- 3
2. Ручная дрель – 3
3. Памятка по выполнению
практической работы на каждое
звено.

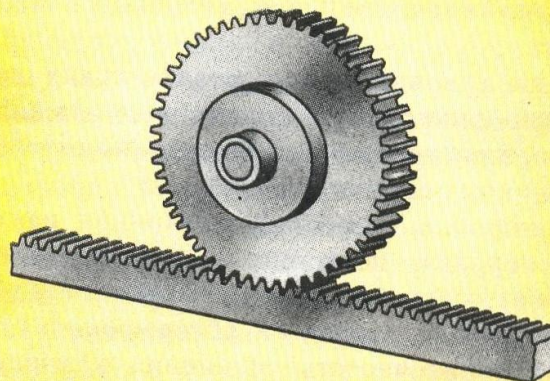
1 этап игры –
«Организационный»

Проверка знаний по
пройденной теме:

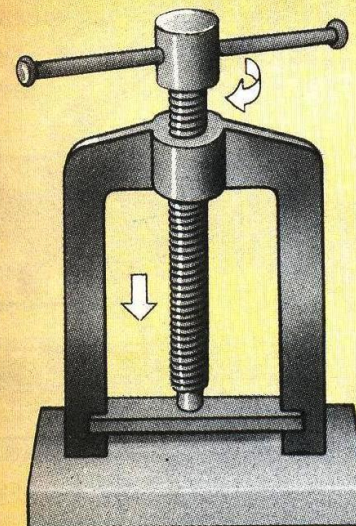
1. Какие механические передачи вы знаете?



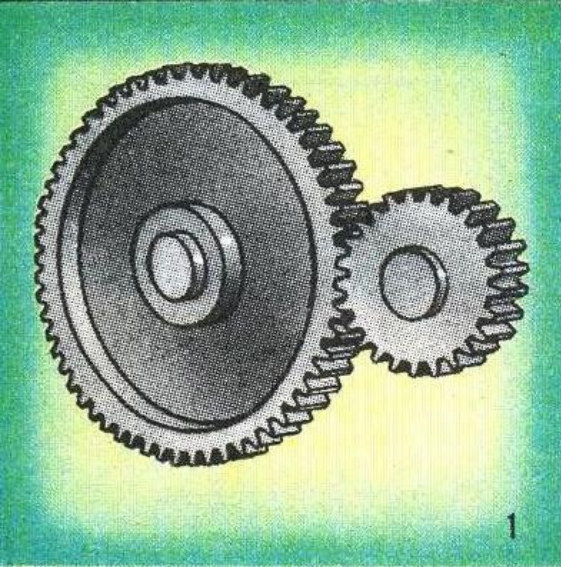
1



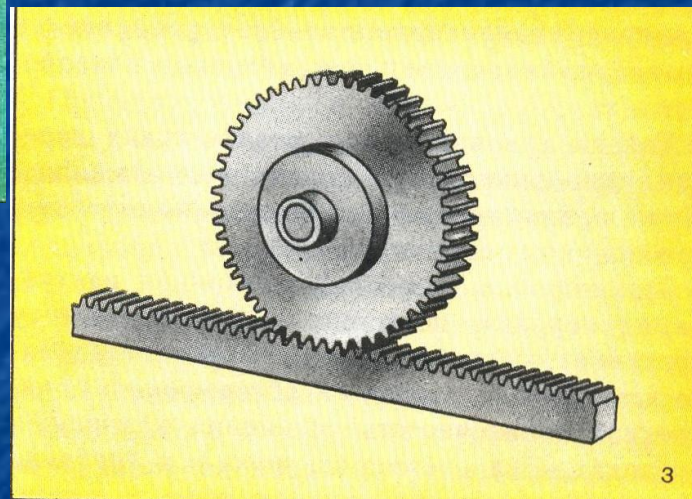
3



1

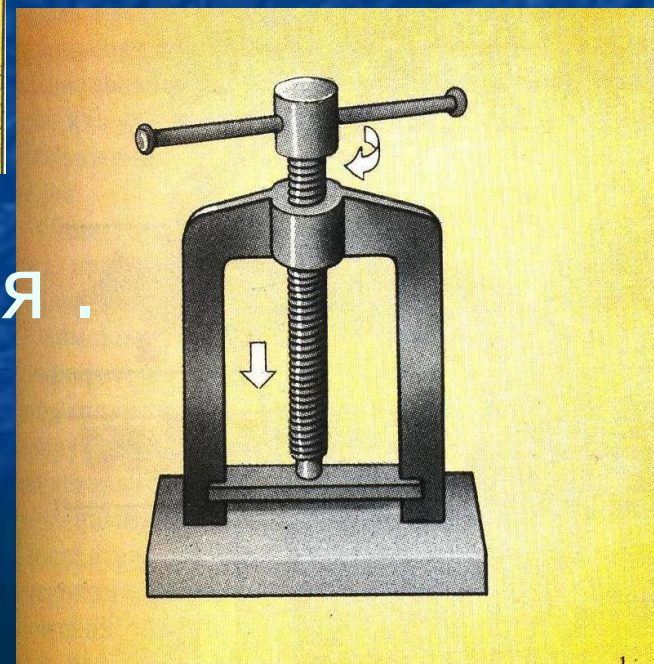


Ответ:
Цилиндрическая зубчатая.

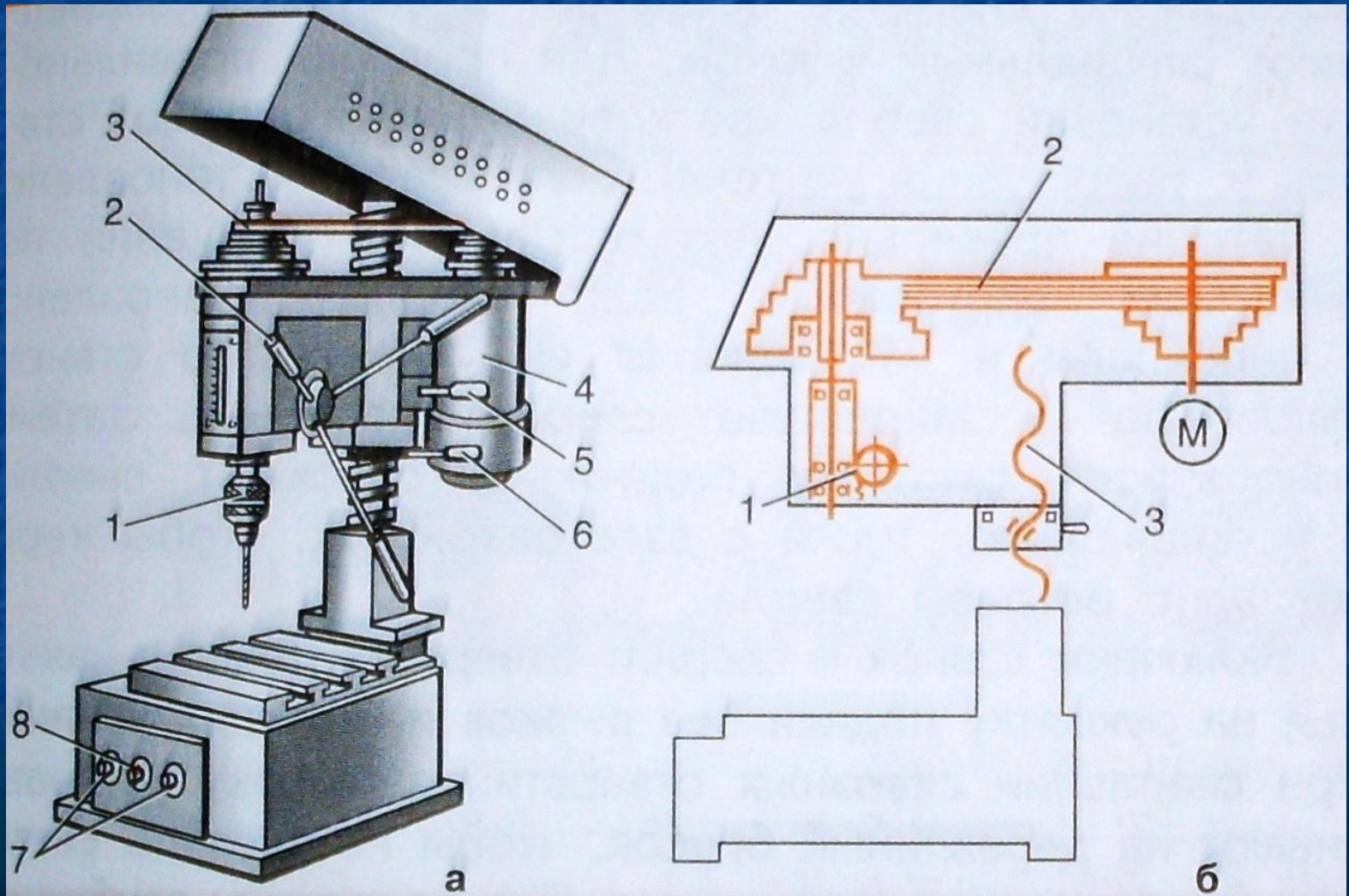


Зубчато - реечная .

Винтовая.

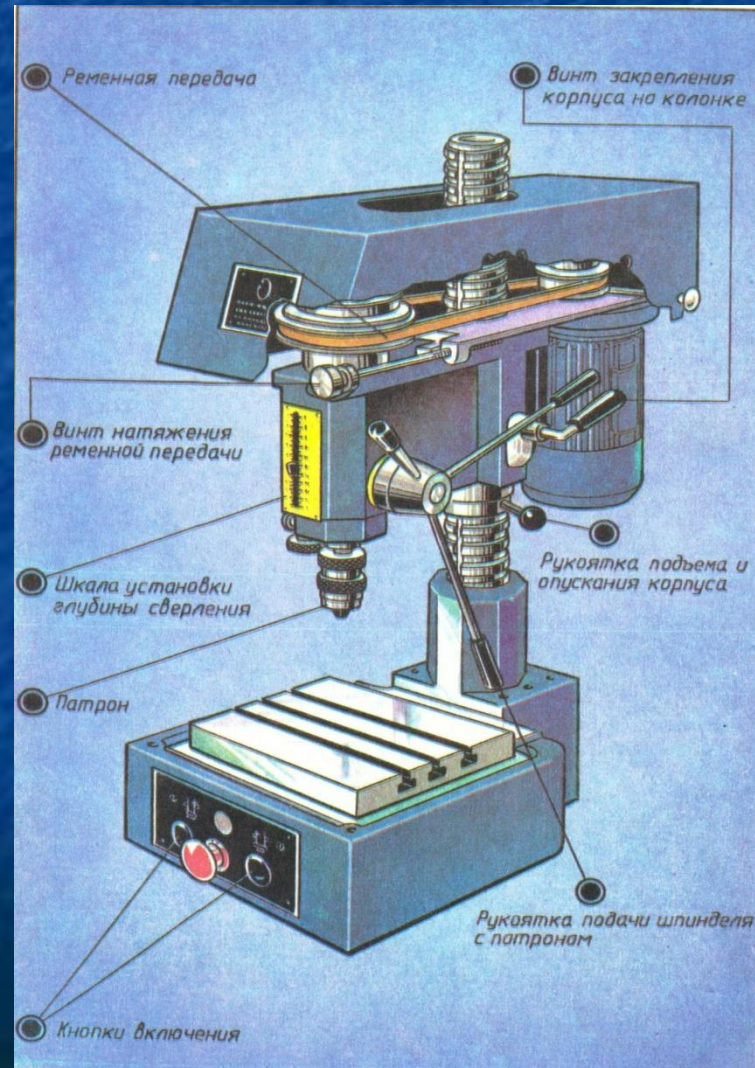


2. Какие механизмы передачи движения встречаются в технологических машинах?

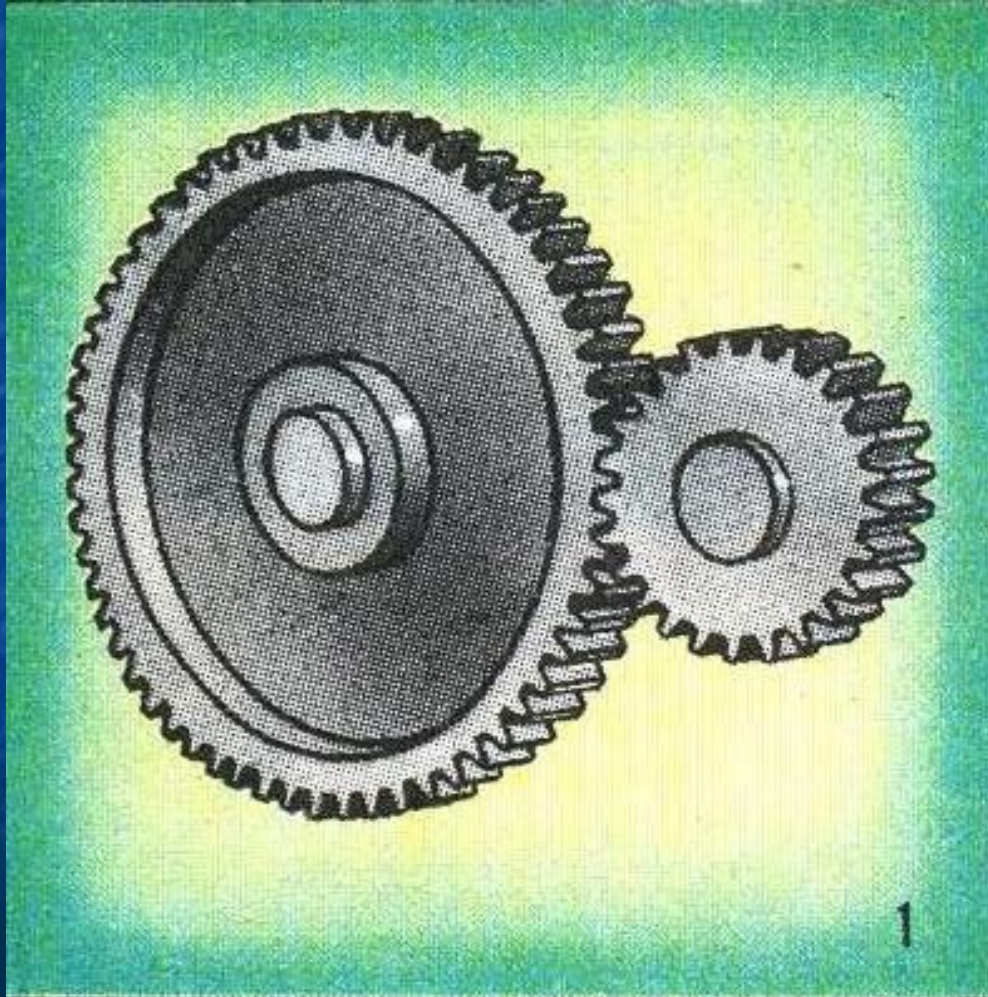


Ответ:

В сверлильном станке следующие механизмы передачи движения: ременная, винтовая, реечная.

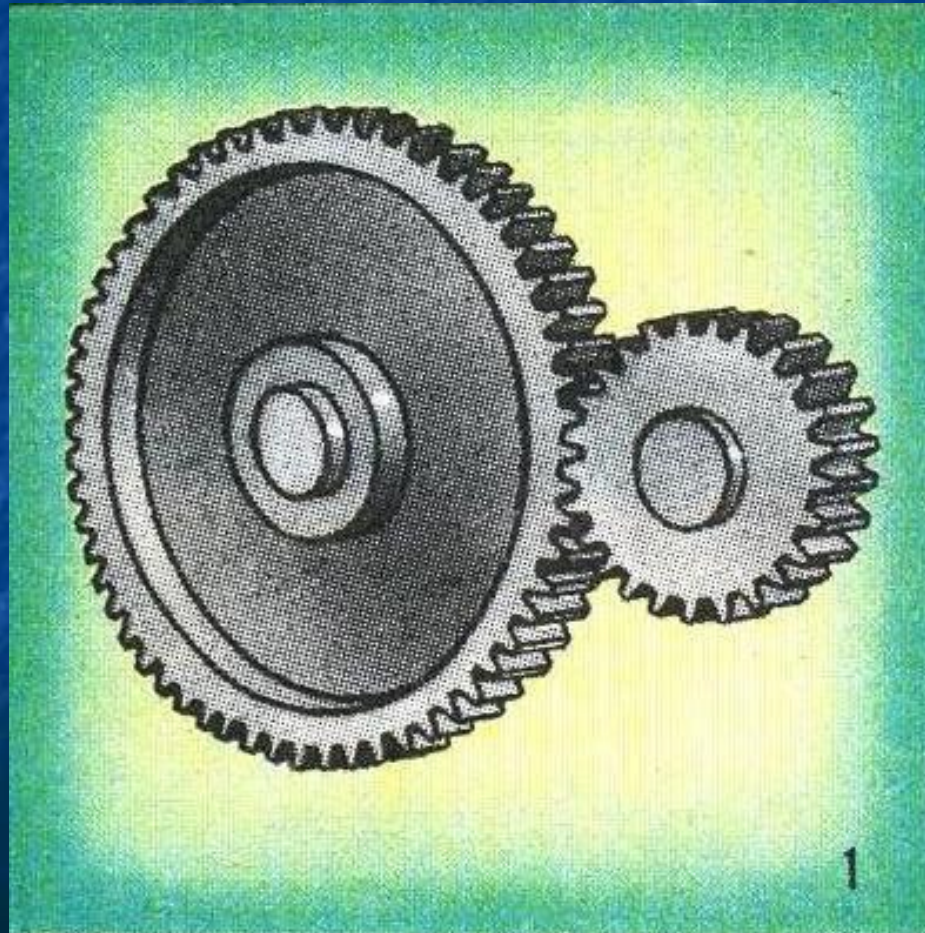


3. Из каких звеньев состоит зубчатая передача?



Ответ:

Зубчатая цилиндрическая передача
состоит из следующих звеньев:
Ведущего и ведомого звена.



2 этап «Подготовительный»

Изложение нового материала:

Участники игры:

Руководитель игры – учитель;

Механики – ученики:

1 учебная группа «рукоятка»;

2 учебная группа «шестеренка»

Эксперты – ученики и гости игры 2 чел.

2. Правила игры:

1. Каждая группа участников игры распределяется на творческие звенья, и приступают к разборке зубчатого механизма.
2. Каждая группа, учеников – «механиков» определяет виды механических передач применяемых в ручной дрели.
3. Ученики – «механики» определяют передаточное отношение механической передачи.
4. Ученики – «механики» определяют направление вращения звеньев в механической передаче и направление вращения патрона ручной дрели.
5. Учебные группы выполняют кинематическую схему ручной дрели.
6. Творческие звенья «механиков» сообщают о выполнении 1,2,3,4 задания.
7. Экспертная группа заслушивает отчет о проделанной работе «механиков» каждой учебной группы. Подводит итоги игры.

3 этап – «Практический»

Самостоятельная работа учащихся

Учебные группы «шестеренка» и «рукоятка» приступают к деловой игре, распределяясь на творческие звенья, разбирая и собирая механизмы ручной дрели, соревнуясь друг с другом.

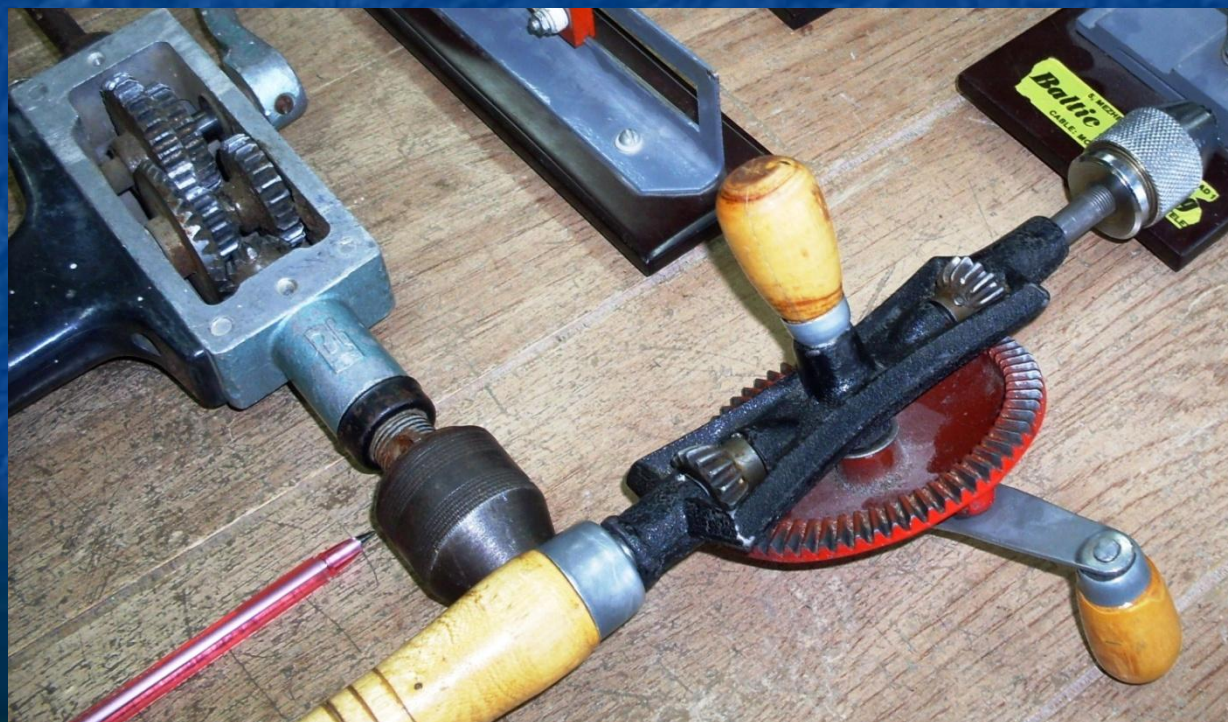
Учебное задание №1

Определить, какие механические передачи есть в ручной дрели?



Учебное задание №2

Определить ведущее и ведомое звено механической передачи, направление вращения патрона?



Учебное задание №3

Определить передаточное отношение?
Отношение частоты вращения ведущего
звена механизма (Z_2) к частоте
вращения ведомого(Z_1)

Формула расчета: $U = Z_2 : Z_1$



Учебное задание №4

Выполнить
кинематическую схему
зубчатой передачи ручной
дрели, используя условные
изображения.

4 этап «Заключительный»

1. Каждая учебная группа защищает свою проделанную работу в деловой игре.

Дополнительные вопросы:

2. Для чего в машине служит двигатель?
3. Какую функцию в машине выполняет передаточный механизм?
4. Из каких звеньев состоит зубчатая передача?
5. Какими качествами должен обладать механик?
6. Что понравилось вам в деловой игре?
7. Кто желает получить специальность механика?
8. Учитель вместе с экспертной группой объявляет оценки.

Подведение итогов деловой игры «Я механик»

Критерии оценки	Учебная группа «Рукоятка»	Учебная группа «Шестеренка»	Полученные баллы
Определение механической передачи.			
Определение ведущего и ведомого звена. Направление вращения патрона.			
Определение передаточного отношения.			
Ответы на дополнительные вопросы.			
Итого: Всего:			

Домашнее задание:

Определить в каких бытовых машинах применяется зубчатая передача?

Используемые ресурсы

- Учебник Технология 6 класса. Под ред. В.Д. Симоненко 2009 г.
- Энциклопедия для детей. Техника Т.14 М.: «Аванта +» 2000г. Ил.

Энциклопедический словарь Юного техника 2 –е изд. М.: «Педагогика. 1987г. Ил.

* Фото автора.