

Управление образования Администрации Новоуральского городского округа

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
"Лицей № 56"

Методическая разработка урока труд (технология)

**«Основные базовые механизмы каракури»**  
для обучающихся 6 классов

**Составитель:** Южаков Сергей Александрович  
**Должность:** учитель технологии

Новоуральский городской округ  
2025

### **Конструкт урока технологии для 6 класса**

**Программа:** Рабочая программа по учебному предмету Труд (Технология) подготовлена на основе федеральной рабочей программы основного общего образования труд (технология) (для 5–9 классов образовательных организаций), 2024.

**Модуль «Производство и технологии».**

**Тема:** «Основные базовые механизмы каракури», *урок второй.*

**Тип урока** «Урок развития практических (технологических) умений».

**Цель урока** – сформировать навыки создания простых механизмов Каракури.

**Задачи урока:**

*обучения* – способствовать формированию трудовых умений и необходимых технологических знаний; изучить основы и базовые механизмы каракури, ознакомить обучающихся с интересной технологической темой;

*развития* - способствовать развитию у обучающихся навыков в области проектирования, конструирования и командной работы, сформировать у обучающихся готовность к новым технологическим решениям; вовлечь обучающихся в проектную деятельность;

*воспитания* - способствовать воспитанию ответственности за порученное дело, бережного отношения к материалам, инструментам, оборудованию. Сформировать культуру общения при работе в группе и в коллективе.

**Методы обучения:** словесные, наглядные (демонстрация, наглядных пособий и показ трудовых приемов), практические (практическая работа по закреплению полученных знаний и развитию умений их применения на практике).

**Формы обучения:** коллективная (фронтальная, групповая).

**Дидактические средства обучения:** Электронный буклет Академии Росатома Развитие инженерного мышления Каракури; и карточки с изображением базовых механизмов Каракури.

**Основные понятия и термины:** основные базовые механизмы, передаточные механизмы, блочные механизмы, механические связи, гравитационные механизмы, кулачковые механизмы, механизмы с пружиной.

**Материально-техническая база:** ноутбуки, элементы детского конструктора, карточки с образцами проектируемых деталей, картон, ножницы, клей, деревянные палочки, резинки, примеры механизмов каракури (видео или готовые модели), инструменты для работы с бумагой и картоном.

### **Планируемые результаты обучения**

**Личностные результаты:**

Формирование интереса к изучению механики и инженерии: обучающиеся развивают познавательный интерес к историческим и культурным аспектам механизмов Каракури, что способствует расширению кругозора и формированию уважения к культурному наследию.

**Метапредметные результаты:**

**Познавательные УУД:** анализировать принципы работы механизмов каракури, синтезировать полученные знания для создания собственного проекта, осуществлять планирование проектной деятельности, решать технические задачи, возникающие в процессе проектирования и сборки механизма, развивая навыки критического мышления.

**Регулятивные УУД:** самостоятельно ставить цели, планировать этапы работы над проектом и распределять задачи внутри группы, контролировать процесс выполнения проекта, вносят изменения в план работы по мере необходимости и оценивают результаты своей деятельности.

**Коммуникативные УУД:** развивать навыки эффективного взаимодействия в команде, учатся слушать и учитывать мнения других, аргументировать свои идеи, представлять свои проекты, объяснять принципы работы механизмов и участвовать в обсуждении, развивая навыки публичного выступления и аргументации.

**Предметные результаты:** называть и характеризовать основные базовые механизмы каракури; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

Деятельность учителя (методы обучения)	Деятельность обучающихся (формы организации учебно познавательной деятельности)	Время (мин.)	УУД
<b>Актуализация имеющихся знаний и умений обучающихся</b>			
<p>Актуализирует знания, темы – «Основы инженерного мышления каракури».</p> <p>1. <i>Сегодня на первом уроке мы с вами познакомимся с понятием каракури, механизмы каракури.</i> Демонстрирует отдельные слайды презентации <a href="https://rosfeo.ru/assets/lib/1309/Karakuri.pdf">https://rosfeo.ru/assets/lib/1309/Karakuri.pdf</a></p> <p><u>Демонстрация видео и образцов механизмов Каракури</u></p> <p>2. <i>Где мы можем встретить такие механизмы в повседневной жизни?</i></p> <p>3. <i>Предлагаю вспомнить определения, которыми мы пользовались на первом уроке, отгадав загадки:</i></p> <p><b>Загадка:</b> Внутри меня крутятся шестеренки, Я помогаю выполнять задачи без спешки. От простого до сложного я всё понимаю, Что же это такое, кто мне подскажет? <i>Ответ: Механизм.</i></p> <p><b>Загадка:</b> Я — сила, что падает вниз, Я удержу тебя на месте, если ты не упрям.</p>	<p>1. Вспоминают, что такое механизмы каракури.</p> <p>2. Высказывают свои предположения и приходят к выводу, что в повседневной жизни сталкиваются с такими устройствами, как эскалатор, подъёмный кран, весы и тд., которые облегчают труд людей. Выдвигают дополнительные версии о способах создания сложных объектов. Подготовка к самостоятельному выполнению учебного действия. Сравнивают информацию с информацией на слайдах презентации.</p> <p>3. Повторение пройденного материала. Отгадывают загадки.</p>	4	<p><b>Личностные:</b> стимулирование интереса к изучению механики через знакомство с уникальными особенностями каракури.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить.</p> <p><b>Познавательные:</b> активация знаний об истории, устройстве и принципах работы механизмов, а также поиск дополнительной информации по теме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> активная коммуникация с учителем и одноклассниками для обмена знаниями, а также получения обратной связи.</p>

Если ты прыгнешь, я верну тебя, Кто я, скажи, не подведи меня? <i>Ответ:</i> <i>Гравитация</i>			
<b>Определение цели урока (обучающимися самостоятельно)</b>			
<p>Демонстрация действующей модели механизма каракури.</p> <p>1. <i>Перед вами модели механизмов каракури. Из каких деталей они выполнены?</i></p> <p>2. <i>Сложилась такая ситуация, что нам предстоит показать работу одного из базовых механизмов каракури перед учениками начальной школы. А в нашем конструкторе нет некоторых деталей, для создания механизмов. Каких?</i></p> <p>3. <i>Чем можно заменить детали конструктора, если требуется создать базовые механизмы каракури? На демонстрационном столе находятся картон, ножницы, клей, деревянные палочки, резинки, пластиковые крышки, бумажные стаканчики. Как могут быть связаны эти предметы и механизмы каракури? Какие механизмы можно создать с помощью подручных материалов?</i></p> <p>4. <i>Давайте сформулируем цель нашего урока.</i></p>	<p>1. Высказывают свои предположения и приходят к мнению, что механизмы созданы из деталей детского конструктора.</p> <p>2. Рассматривая модель и детали конструктора определяют нехватку зубчатых колес, круглых платформ, цилиндров для их изготовления механизма.</p> <p><b>Формулируют проблему</b> – деталей конструктора недостаточно для создания механизмов.</p> <p>3. Выдвигают варианты, что недостающие детали для механизмов каракури можно сделать из подручных материалов. Анализируя информацию выдвигают свои предположения, что из подручных материалов можно изготовить и другие детали механизмов каракури.</p> <p>4. Участвуют в диалоге, формулируют цель урока.</p> <p>Цель: создать базовый механизм каракури из подручных материалов.</p>	4	<p><b>Личностные:</b> обсуждение целей и планов с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные</b> развитие умения формулировать конкретные и достижимые цели на основе имеющихся знаний и интересов.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> представление своих целей и планов, аргументация выбора той или иной цели.</p>
<b>Составление плана, алгоритма или технологической карты, выполняемой работы (совместно с обучающимися)</b>			
<p>1. <i>Преступаем к выполнению практической работы, нам нужно разделить на группы по 2 человека.</i></p> <p>2. <i>Для создания механизмов я подготовил для вас карточки. На каждой карточке</i></p>	<p>1. Вытягивают из коробки детали конструктора и делятся на группы (в коробке каждой детали по 2 шт.)</p> <p>2. Участники каждой группы вытягивают карточки с изображением одного из</p>	4	<p><b>Личностные:</b> формирование целеустремленности в достижении поставленных целей и настойчивости в преодолении трудностей.</p> <p><b>Регулятивные:</b> развитие умения</p>

<p>изображен один механизм, который вы должны изготовить (раскладывает на демонстрационном столе карточки).</p> <p>3. С чего начинается изготовление любой детали или изделия, что выполняют потом, а далее? Какой порядок действий нужно соблюдать, чтобы правильно и с качественно выполнить работу?</p> <p>4. На экране демонстрационного экрана выводит в случайном порядке пункты плана</p>	<p>механизмов.</p> <p>3. Отвечают на вопросы, что нужно составить алгоритм, план действий или технологическую карту.</p> <p>4. Обучающиеся обсуждают и высказывают свое мнение, в результате составляют план действий:</p> <p>- спроектировать механизм; выбрать материалы; подобрать инструменты; разметить детали; вырезать детали; собрать модель; провести испытания; презентовать свой механизм.</p>		<p>составлять план работы, определять последовательность действий и устанавливать приоритеты.</p> <p><b>Познавательные:</b> систематизация и структурирование информации для составления плана работы, выделение основных этапов.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> развитие навыков взаимодействия с другими членами группы, обсуждение и согласование плана работы.</p>
<p><b>Организация практической работы (развитие практических умений). Самоконтроль качества выполняемой работы.</b></p>			
<p>1. Для начала необходимо спроектировать механизм, для этого составить технический рисунок вашего механизма в системе Компас 3Д. Это можно сделать на ноутбуке.</p> <p>Проходит по группам, помогает, отвечает на вопросы, дает советы.</p> <p>Предоставляет поддержку и советы по ходу работы, помогает решать возникающие проблемы.</p>	<p>1. Используют свои идеи, обсуждая их в группе, разрабатывают эскизы, выбирают материалы.</p> <p>Самостоятельно проектируют свой механизм, составляя технический рисунок в системе Компас 3Д.</p> <p>Начинают изготавливать детали и выполняют сборку модели механизма каракури, который выполняет определенное движение (например, поднимает и опускает предмет), в соответствии с полученной карточкой и техническим рисунком.</p> <p>В процессе работы сравнивают детали механизмом изображенного на карточке и в соответствии с техническим рисунком.</p>	23	<p><b>Личностные:</b> развитие внимательного отношения к качеству изготавливаемых деталей и сборке механизмов и влияния этого на конечный результат.</p> <p><b>Регулятивные:</b> овладение навыком контроля за качеством выполняемой работы и выявление и исправление ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> применение творческого подхода к решению возникающих проблем, поиск альтернативных способов выполнения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> участие в обсуждениях и презентациях выполненных работ, обмен мнениями и идеями по улучшению качества.</p>
<p><b>Анализ и самоанализ результатов работы.</b></p>			
<p>1. Ребята, давайте вместе определим критерии, по которым будем оценивать механизм и баллы, за каждый критерий.</p>	<p>1. Предлагают различные варианты оценивания, в результате создают таблицу – критерии оценивания: Работы</p>	6	<p><b>Личностные УУД:</b> формирование способности оценивать значимость собственной работы и ответственность</p>

<p>2. Предлагает каждому ученику представить свой проект каракури. Каждый ученик получает обратную связь от одноклассников и учителя.</p> <p>3. Организует короткое обсуждение, в котором каждый ученик делится своими мыслями и выводами.</p>	<p>выполнялись в рабочей форме (1б); Соблюдались безопасные приемы работы (1б); Работоспособность устройства (запуск не менее трех попыток) (2б); Работа в команде (1б);</p> <p>2. Каждая группа демонстрирует свой механизм, объясняет его работу отвечает на вопросы: <i>Какие трудности возникли в процессе работы? Какие решения были найдены? Удалось ли достигнуть поставленной цели?</i></p> <p>3. Участники задают вопросы, обсуждают достоинства и недостатки конструкции, отмечают оригинальные решения. Ребята обсуждают общие достижения и трудности, возникшие в процессе выполнения проекта.</p>		<p>за качество изготовленного изделия.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> развитие умений контролировать ход работы и оценивать достигнутые результаты.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> развитие аналитических способностей через сопоставление полученных результатов с первоначальными задачами; освоение методов проверки правильности функционирования механизмов и оценки качества изделий.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> развитие навыков публичного выступления и представления результатов своей работы.</p>
<b>Рефлексия. Подведение итогов урока</b>			
<p>Подводит итоги обсуждения, акцентируя внимание на положительных моментах и предложениях по улучшению будущих проектов.</p> <p><i>Подведем итог нашего урока, с помощью нашего помощника Кубика. Напоминаю необходимо подбросить куб и продолжить предложение.</i></p>	<p>Обучающиеся слушают</p> <p>Обучающиеся подбрасывают <b>Кубик Блума</b> и отвечают на вопросы. Делают выводы о достигнутых результатах и намечают планы на будущее.</p>	4	<p><b>Личностные</b> - установление учащимися связи между результатом учения и тем, что побуждает деятельность.</p> <p><b>Регулятивные</b> - сопоставление результата с целью; осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить.</p> <p><b>Познавательные</b> - контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные</b> - умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>