

## Технологическая карта урока технологии (робототехники)

### «Механическая передача мультипликатор на базе Lego Mindstorms EV3» в 6 классе

**Образовательное учреждение:** МБОУ «Лицей №1» города Усолье-Сибирское

**Учитель:** Кругликова Марина Николаевна

**Тема занятия:** Механическая передача мультипликатор на базе Lego Mindstorms EV3

**Цель занятия:** организация деятельности учащихся по осмыслению создания скоростного мультипликатора

#### **Планируемые результаты:**

Задачи:

**предметные** – сформировать общие представления о структуре мультипликатора и принципа работы механической передачи мультипликатор; научить приводить в движение модель мультипликатора посредством повышающей передачи;

**метапредметные** – прививать навыки работы в группе, конструкторские умения, работу в различных программах, выделения в них информационной составляющей; развивать общепредметные навыки обработки информации;

**личностные** – воспитывать понимание значимости самоанализа на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Тип занятия:** урок усвоения новых знаний, урок «открытия» нового знания

**Материально-техническое обеспечение:** конструктор Lego Mindstorms EV3, компьютерный класс, мультимедийный проектор, персональный компьютер, интернет – ресурсы (программы Plickers, CORE)

**Образовательные технологии:** STRIM на основе принципа 4C: connect-contract-contemplate-continue

**Основные понятия:** ведущий и ведомый вал, повышающая передача, мультипликатор, многоступенчатая передача, передаточное отношение.

**Межпредметные связи:** технология, математика, робототехника, технология, физика

### Схема конспекта занятия

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Планируемые результаты	
			предметные	УУД
1. Организационный этап	Организует работу детей. Создает положительный эмоциональный настрой. <i>Дети делятся на группы выбрав цветную карточку (команды: красные, синие, зелёные, 2-3 человека)</i>	Приветствие учителя, подготовка рабочих мест, деление на группы	Уметь вести диалог этикетного характера	Коммуникативные УУД -продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
2. Актуализация знаний	Ребята, добрый день. На прошлом уроке мы изучили тему: «Механическую передачу. Редуктор» Предлагаю перейти к тестированию по данной теме.	Обучающиеся выполняют тестирование через систему Plickers, через считывания QR – кодов.  <a href="https://www.plickers.com/classes/60505d4bf2f17a0012a0d58e#now-playing">https://www.plickers.com/classes/60505d4bf2f17a0012a0d58e#now-playing</a>	Актуализация знаний	Регулятивные УУД -Самоорганизация и организация своего рабочего места Личностные УУД - Осмысление внутренней позиции ученика на уровне положительного отношения к уроку, проявлять интерес к новому учебному материалу
3. Постановка проблемы, цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Учитель показывает ребятам действующую механическую конструкцию (редуктор) и задаю вопрос. - Ребята, что за конструкция у меня в руках?  - Как называют такую передачу?  - Что усиливает данная	- Ребята отвечают на вопросы (механическая передача, леги детали, леги устройство, редуктор и т.д.)  - Понижающей  - Усиливает силу, мощность	Беседа, отвечают на вопросы полным и развернутым ответом. Поиск путей решения проблемы. Постановка целей занятия (научиться создавать, собирать) мультимпликатор.)	Коммуникативные - формулировать собственное мнение; Регулятивные - определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя; Понимать поставленную цель.

	<p>механическая передача?</p> <p>Меняю ручку-рычаг на другую ось и получаю мультипликатор.</p> <p>- Что изменилось в этой конструкции?</p> <p>-</p> <p>- Как вы думаете какая сегодня тема урока? (Механическая передача мультипликатор на базе Lego Mindstorms EV3)</p> <p>- Какую цель можно поставить?</p> <p>- Цель занятия создать скоростной мультипликатор.</p> <p>- Чтобы выполнить данную цель, нужно изучить материал и выполнить проект. Вам нужно изучить: определение и структуру мультипликатора, передаточное отношение, многоступенчатую механическую передачу, последним этапом выполнить проект (собрать скоростной мультипликатор). Каждый должен за компьютером поэтапно выполнить 3 образовательных модуля.</p>	<p>- Поменялись оси, скорость, стала быстрее двигаться ведомая шестерёнка и т.д. Ребята формулируют тему.</p> <p>Ребята формулируют цель урока, с помощью учителя.</p>		
<p>4.Первичное усвоение новых</p>	<p>Работа индивидуально за компьютерами.</p>	<p>Ребята работают в программе CORE. Самостоятельная работа за компьютером,</p>	<p>Знать что такое механизм, модель.</p>	<p>Регулятивные УУД -планирование этапов</p>

знаний	Контроль за выполнением заданий.	нахождение путей решения проблемы. Поэтапное прохождение 2-х модулей.  <a href="https://coreapp.ai/app/preview/lesson/6052b1a099890e69ed3650d8">https://coreapp.ai/app/preview/lesson/6052b1a099890e69ed3650d8</a>		предстоящей работы; Познавательные УУД -извлечение необходимой информации из текста; определение основной и второстепенной информации; Коммуникативные УУД -сотрудничество в поиске и сборе информации;
5. Первичная проверка понимания	- Сейчас вы можете пообщаться в команде и выполнить проект (собрать мультипликатор).	Выполнение 3 модуля. Самостоятельно проводят опыты в условиях командной работы. Обучающиеся консультируются с учителем.		Познавательные УУД- выполнение работы по собственному плану;
6. Первичное закрепление	- А сейчас вы продемонстрируете, что у вас получилось. Учитель каждой команде задаёт вопросы по изученной теме. (Обучающиеся получают дополнительное задание, на усложнение модели скоростного мультипликатора). Определяется победитель. Учитель выставляет оценки за проекты.	Убирают рабочие места. Презентуют модели. Отвечают на вопросы. Решение дополнительной задачи на усложнение проекта. Участие в соревнованиях. Обучающиеся выставляют оценки в электронное приложение CORE, за выполненный проект.	Свободно владеть терминологией, связанной с конструированием, механическими передачами.	Коммуникативные УУД - умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли
7. Рефлексия	Акцентирует внимание на конечном результате. - Какую цель поставили в начале занятия? Мы достигли её? - Ребята, выскажите,	Подводят итоги совместной и индивидуальной деятельности и оценивают личный вклад в совместную деятельность.	Уметь вести диалог, высказывать мнение, приводя аргументы	Регулятивные УУД: - уметь адекватно оценивать свою деятельность и деятельность одноклассников.

	пожалуйста, своё мнение о нашем занятии выбрав подходящий смайлик.		.	Познавательные УУД - контроль - самооценка - обобщение
Домашнее задание	Ребята, кто знает что такое «Issus coleopratus»?	Подготовить сообщение на тему «Issus coleopratus»		