



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

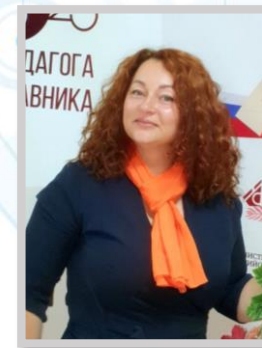
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ВЕБИНАР

Инженерное образование на уроках предметов
естественно-научного цикла

Использование развивающих игр
и Smart-доски как средство
развития и формирования
инженерного мышления у
младших школьников на уроках
информатики.



**Нуйкина Елена
Михайловна,**
учитель начальных
классов,
МАОУ «СОШ №85»,
г. Кемерово



**Ситникова
Валерия
Владимировна,**
учитель начальных
классов,
МАОУ «СОШ №85»,
г. Кемерово



**Родина Юлия
Олеговна,**
учитель начальных
классов,
МАОУ «СОШ №85»,
г. Кемерово



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ
ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Образование в современной школе призывает обеспечить доступность качественного и интересного образования обучающихся с учетом их возможностей, интересов, склонностей и возрастных особенностей.

Использование интерактивных ресурсов в учебном процессе в начальной школе способствует

- повышению уровня применения наглядности на уроке,
- повышению производительности урока,
- освоению материала, установлению межпредметных связей, - воспитанию интереса детей к учебному предмету,
- позволяет сделать процесс обучения интересным, насыщенным, увлекательным.





ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Инженерное мышление - это особый вид мышления, формирующийся и проявляющийся при решении инженерных задач, позволяющих быстро, точно и оригинально решать поставленные задачи, направленные на удовлетворение технических потребностей в знаниях, способах, приемах, с целью создания технических средств и организации технологий.



Основные характеристики инженерного мышления





ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Информатика 2 класс
Тема «Раньше. Позже.
Если бусина, не одна.»





ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777

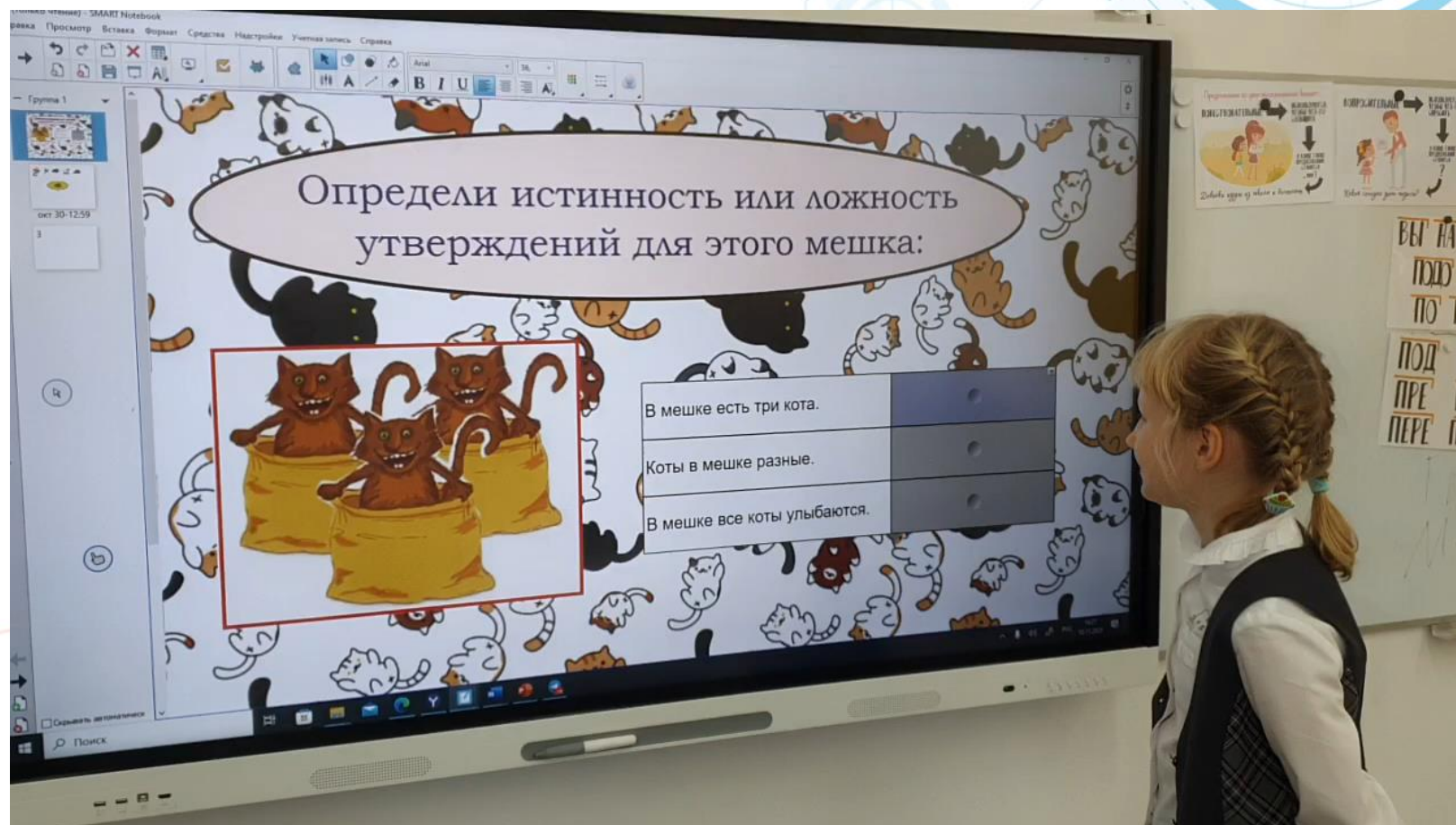


КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Игра «Верю-Не верю».
Необходимо определить
истинность или ложность
утверждений для мешка
элементов.

Правильные ответы спрятаны
за исчезающим блоком.





ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Игра «После и перед».

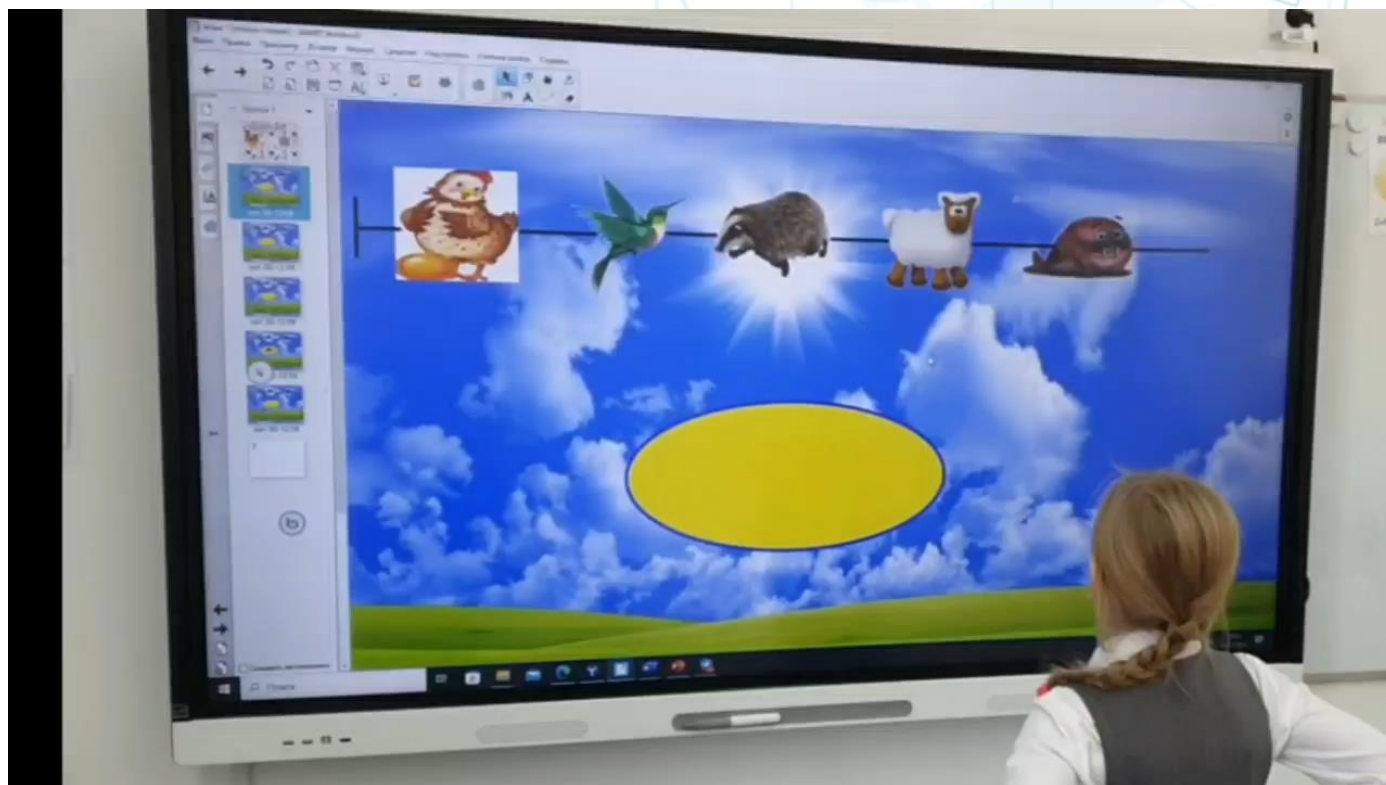
В цепочке вторая фигурка после
курицы – это

В цепочке перед птицей идет ...

В цепочке с конца четвертая
фигурка это.....

Перед моржом в цепочке идет...

Третья фигурка после птицы это...





ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Игра «Паровозик».

Эту игру можно

использовать на

разных этапах урока и

в качестве разминки

на любом уроке для

концентрации

внимания.

Паровозик - SMART Notebook
Файл Правка Просмотр Вставка Формат Средства Настройки Учетная запись Справка

Группа 1

Собери паровозик по образцу, используя команды Робика: "влево", "вправо", "вверх", "вниз".

The screenshot displays the 'Паровозик' (Train) game interface within the SMART Notebook software. The interface features a grid-based workspace. On the left, there is a toolbar with various icons for editing and navigation. The main workspace is divided into two sections. The left section shows a completed train on a grid, consisting of a yellow rectangular engine and two light blue rectangular cars, each with two red circular wheels. A green dashed arrow points from the engine to the first car. The right section shows a task instruction: 'Собери паровозик по образцу, используя команды Робика: "влево", "вправо", "вверх", "вниз".' Below the instruction, there is a grid with several colored shapes: a yellow square, a light blue rectangle, and three red circles. A green dashed arrow points from the rightmost red circle towards the left, indicating a movement command.



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



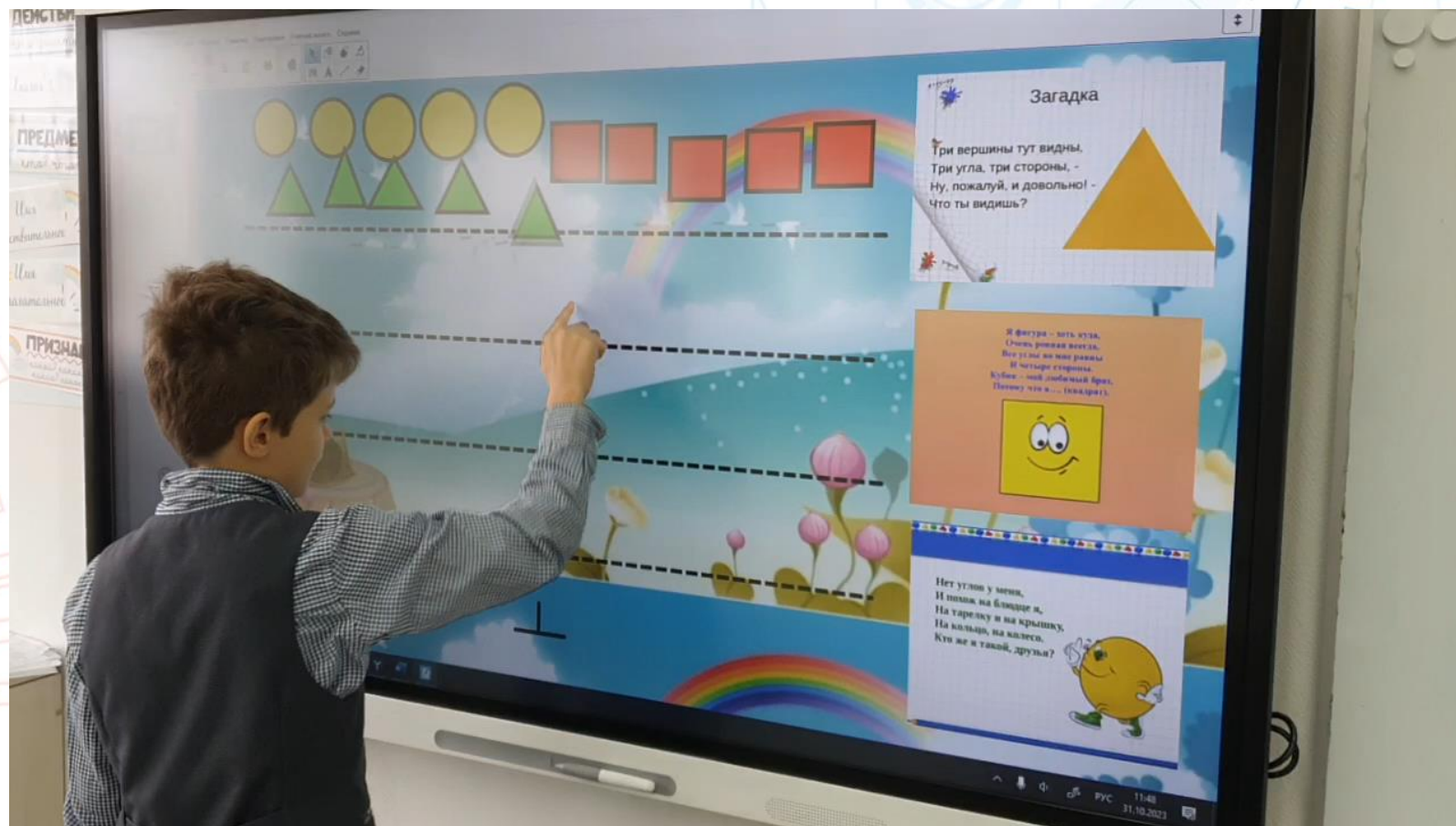
КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Информатика 3 класс

Тема «Дерево. Вершины,
корень дерева.

Следующие и
предыдущие вершины,
листья».





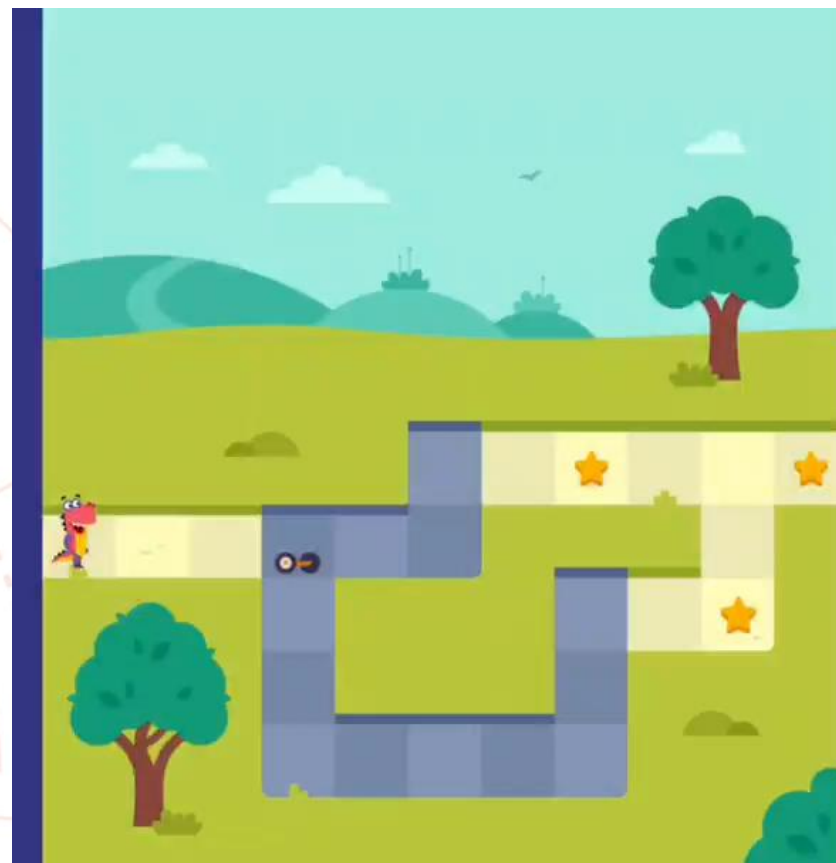
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Информатика 3 класс
Тема «Робик. Поле
Робика. Позиция
Робика. Начальная
позиция Робика.
Команды.
Программа.»



Выбери один из двух маршрутов для скутера `scooter` и напиши для него код.

Скутер может двигаться вправо `right`, вниз `down`, влево `left` и вверх `up`.

[К заданию >](#)



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Игра «Множества».

Эта игра используется для

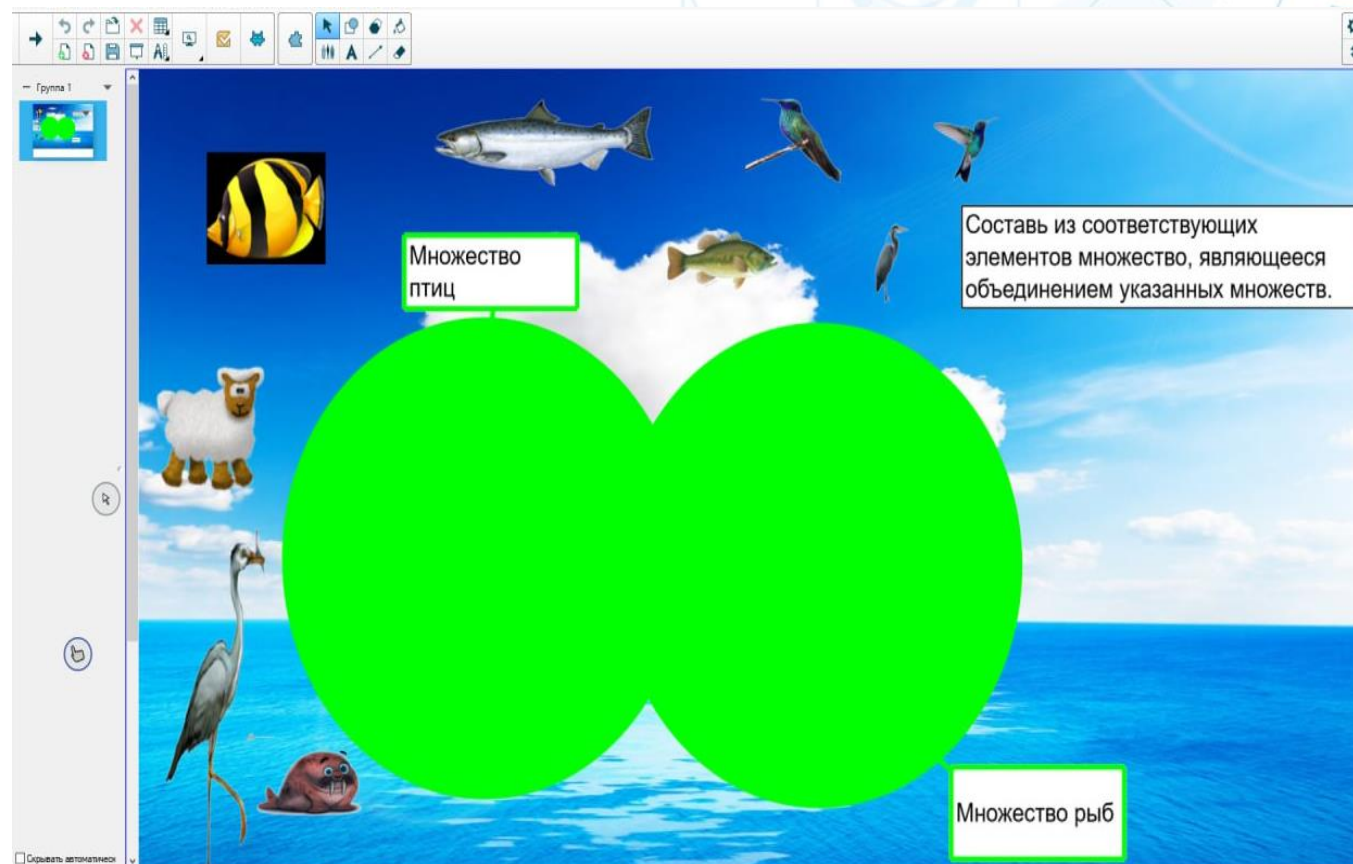
реализации метапредметных

связей с курсами

«Информатика- Математика -

Окружающий мир», расширения

кругозора.





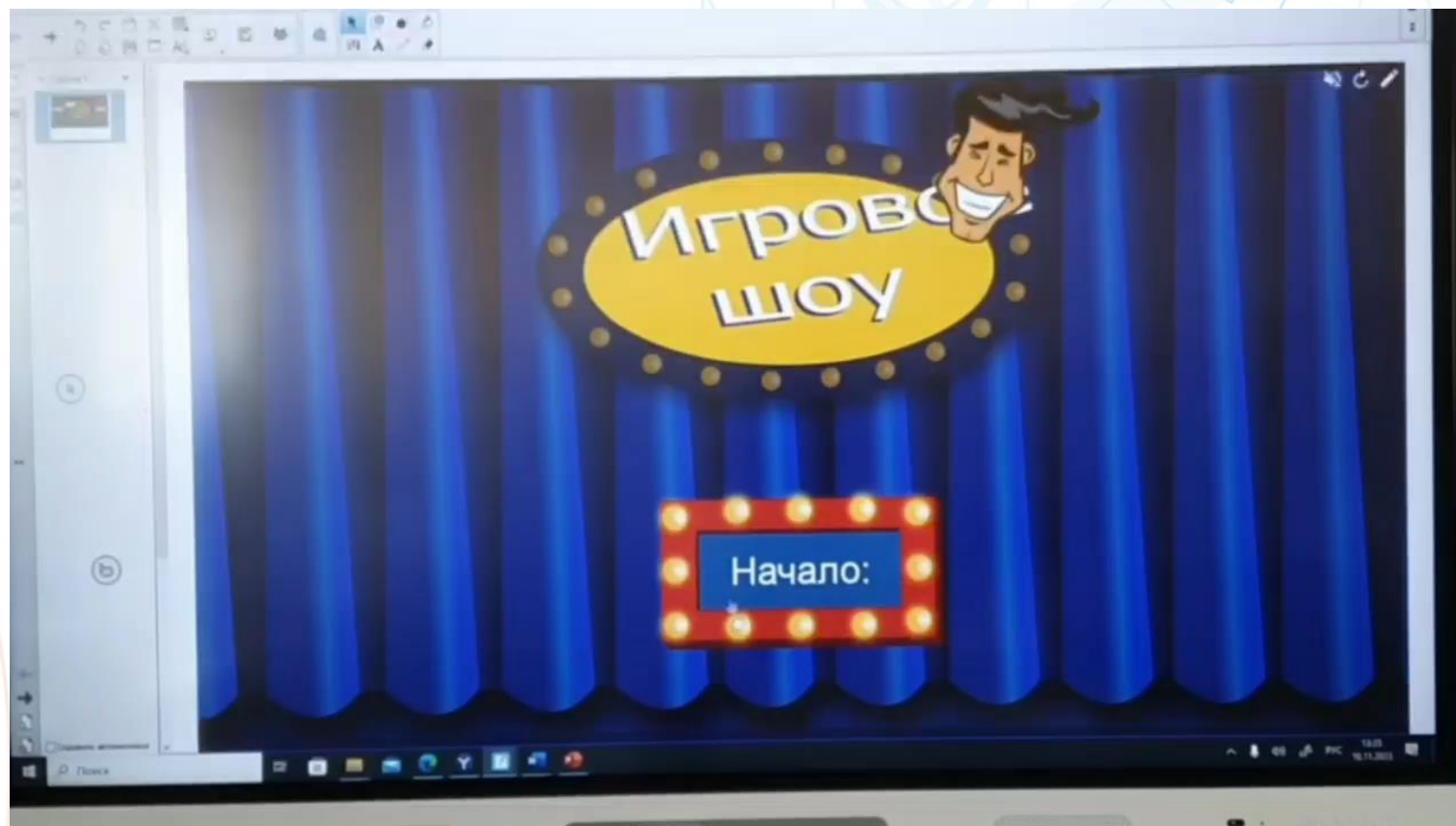
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Игровое шоу «Принятие христианства на Древней Руси».
Реализация межпредметных связей информатики и окружающего мира.
Отработка понятий Истина и Ложь.
Определение истинности и ложности утверждений.





ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

**В 4 классе основы
программирования. Можно
использовать образовательные
платформы такие как Учи.ру.**





КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777

ТЕОРИЯ ПОКОЛЕНИЙ (STRAUSS-HOWE GENERATIONAL THEORY)

Использование развивающих игр и заданий на интерактивной доске в процессе обучения информатике соответствуют тому способу восприятия информации, которым отличается новое поколение школьников, выросшее на телевидении, компьютерах и мобильных телефонах, у которого гораздо выше потребность в визуальной информации.

 <ul style="list-style-type: none">• Коллективизм и командный дух• Оптимизм и жизнелюбие• Имеют завидное здоровье• Мастера на все руки• Патриоты <p>1943-1963 BB</p>	 <ul style="list-style-type: none">• Самостоятельны во всем• Верят в стабильность• Готовы к изменениям• Равноправие полов• Одиночки <p>1963-1983 X</p>	 <ul style="list-style-type: none">• Не работают только за деньги• Любят гибкий график• Не хотят заводить семью• Не верят в стабильность• Быстро учатся <p>1983-2003 Y</p>	 <ul style="list-style-type: none">• Встроенный иммунитет к рекламе• Соответствуют моде• Не любят физический труд• Не чувствуют грани между реальной и виртуальной жизнью <p>Z</p>
<p>События:</p> <ul style="list-style-type: none">• бум рождаемости• «оттепель»• покорение космоса• СССР - мировая супердержава• «холодная война»• очереди и талоны• единые стандарты обучения <p>Ценности:</p> <ul style="list-style-type: none">• идеализм• оптимизм• имидж• молодость• здоровье• работа• коллективизм• личностный рост• статус• вовлеченность	<p>События:</p> <ul style="list-style-type: none">• продолжение «холодной войны»• перестройка• война в Афганистане <p>Ценности:</p> <ul style="list-style-type: none">• выбор• глобальная информированность• индивидуализм• выживание• обучение в течение всей жизни• поиск эмоций• прагматизм• надежда на себя• трудоголизм• баланс м/у работой и личной жизнью	<p>События:</p> <ul style="list-style-type: none">• распад СССР• теракты и военные конфликты• война в Чечне• Интернет• бренды• наркотики, СПИД <p>Ценности:</p> <ul style="list-style-type: none">• изменения• оптимизм• общительность• уверенность в себе• подчиненность• немедленное вознаграждение• мораль• достижение• наивность• профи в технике• real life + virtuality	<p>События:</p> <ul style="list-style-type: none">• все в процессе <p>Ценности:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0-15 лет• цифровая среда• «homelanders»• поток информации• многозадачность• дефицит внимания• на «вы» с дом. хоз-вом• отсутствие страха, нет авторитетов• нет кумиров• амбициозность• деньги не самоцель• social active• креативность• опытные потребители• много интровертов• клиповое мышление• отторжение массовой культуры

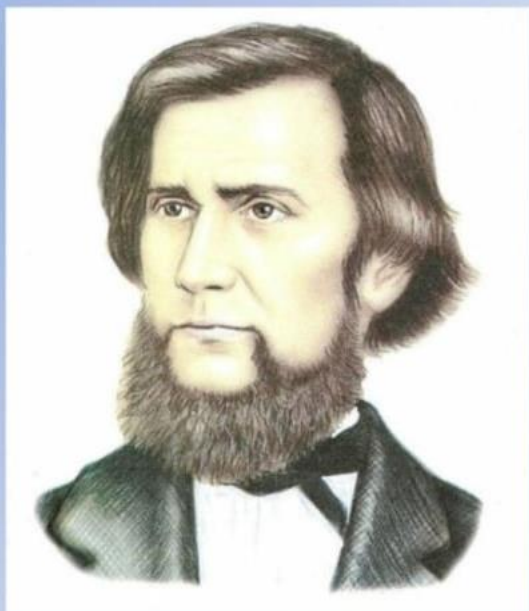


ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ



Константин Дмитриевич Ушинский
1824 – 1870 г.г.

: *«Если вы входите в класс, от которого трудно добиться слова, начните показывать картинки, и класс заговорит, а главное, заговорит свободно...».*



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



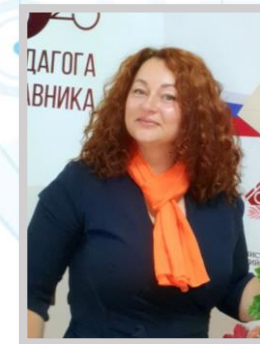
КОНСОРЦИУМ

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



**Нуйкина Елена
Михайловна,**
учитель начальных
классов,
МАОУ «СОШ №85»,
г. Кемерово



**Ситникова
Валерия
Владимировна,**
учитель начальных
классов,
МАОУ «СОШ №85»,
г. Кемерово



**Родина Юлия
Олеговна,**
учитель начальных
классов,
МАОУ «СОШ №85»,
г. Кемерово