

Модели «Системный оператор», как универсальный инструмент формирования исследовательских умений учащихся начальных классов.

*Кислицина Анна Васильевна, Потанова Татьяна Александровна,
учителя начальных классов МАОУ «СОШ» с. Летка,
МО МР «Прилузский», 89634869793, 89635597511,
potanova-t-a83@yandex.ru*

В начальных классах работа над формированием исследовательских умений учащихся является одной из самых актуальных проблем, так как ФГОС НОО предполагает формирование умения учащихся получать ответы на поставленные вопросы. Исследовательская деятельность в наибольшей степени развивает способность человека мыслить творчески и нестандартно, активизирует его личностный потенциал. Приобщение школьников к исследовательской деятельности составляет сегодня одну из самых главных задач образовательно – воспитательного процесса общеобразовательной школы.

Вовлекая учащихся в исследование, учитель создает основу для дальнейшей самостоятельной познавательной активности. В начальной школе, как и в основной, образовательный стандарт ориентируется на продолжение процесса формирования готовности школьников к исследованию.

Вышесказанное демонстрирует поэтапное формирование готовности обучающихся к проведению исследований, но сейчас можно наблюдать обратное. Подготовка к исследовательской деятельности ведется не систематически, а периодически. На уроках сложно выделить время, так как программный материал достаточно объемный, а исследование, даже кратковременное, требует предварительной подготовки. Исследование во внеурочное время организуется, но с избранными учениками – теми, кто готовится к конференции, олимпиаде.

Таким образом, возникает противоречие между необходимостью формировать исследовательские умения у всех обучающихся (этого требуют

нормативные документы) и не готовностью учеников и самого педагога реализовать этот поэтапный процесс.

В связи с этим чрезвычайно актуальным становится вопрос о том, как организовать пропедевтическую работу в начальной школе, способствующую формированию у обучающихся исследовательских умений, исследовательского отношения к миру и самому себе, становлению у него исследовательской позиции.

В решении этого вопроса необходима не только мотивация и четко поставленная цель, но и совокупность инструментов, с помощью которых можно провести исследование. Набор таких инструментов предлагает технология ОТСМ – ТРИЗ. С их помощью можно создать исследовательскую среду на уроке и целенаправленно работать над развитием проектно-исследовательских умений, которые являются основой для самоопределения и саморазвития.

В связи с этим нами была поставлена цель: **внедрение модели «Системный оператор» для развития исследовательских умений школьников.**

Достижение данной цели подразумевает решение ряда **задач**:

1. Проанализировать опыт работы педагогов и методистов по данной проблеме;
2. Организовать деятельность учащихся для развития исследовательских умений на уроках и во внеурочной деятельности с использованием модели «Системный оператор»;
3. Диагностировать эффективность модели «Системный оператор» в работе с учащимися.

Инновация данного опыта заключается в том, что на основе Модели «Системный оператор» учащиеся получают возможность познакомиться с такими моделями технологии ОТСМ как «Паспорт», «Системный лифт», «Явление - Эффект», «Фантазирование» организующих деятельность по постановке проблем, их анализу и решению.

Теоретической основой опыта являются работы Генриха Сауловича Альтшуллера, Аллы Александровны Нестеренко, Анатолия Александровича Гин, Николая Николаевича Хоменко. На своих уроках и во внеурочной деятельности применяем модель «Системный оператор» предложенную Генрихом Сауловичем Альтшуллером.

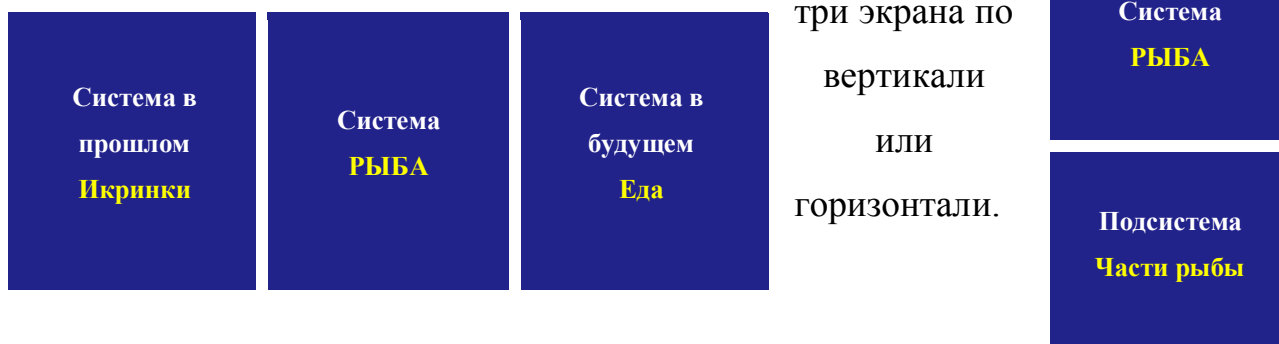
С уверенностью можем сказать, что в практике каждого учителя есть уроки - исследования. Модель «Системный оператор», а с учащимися мы называем «Волшебный экран» -

это универсальный инструмент, позволяющий исследовать объекты окружающего мира, как систему, которая имеет подсистему и надсистему, а также рассмотреть объект по линии прошлого, настоящего и будущего.

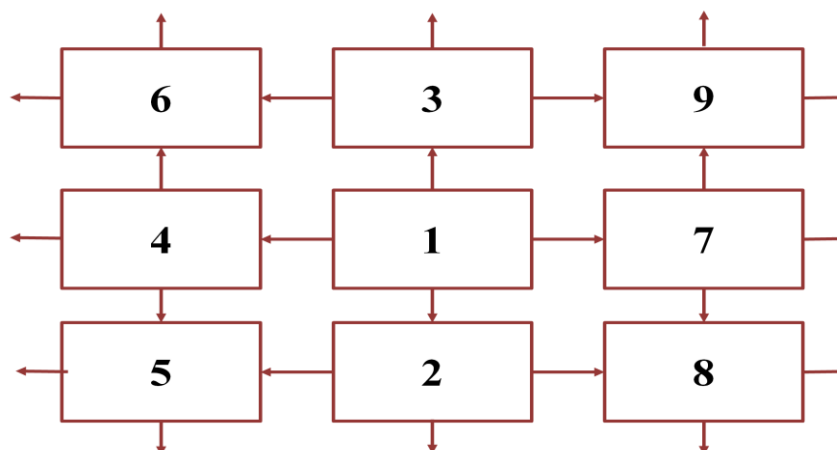
Надсистема в прошлом	Надсистема	Надсистема в будущем
Система в прошлом	Система	Система в будущем
Подсистема в прошлом	Подсистема	Подсистема в будущем

Работа с моделью «Системный оператор» позволяет сформировать у учащихся такие исследовательские умения, как: задавать вопросы, закреплять теоретические понятия, структурировать материал, проводить исследование, делать умозаключения, обобщать информацию.

Систематизация объекта осуществляется с помощью таблицы. Минимальная модель – девять экранов. С учащимися начальных классов, на начальном этапе введения модели «Системный оператор» можно использовать в работе

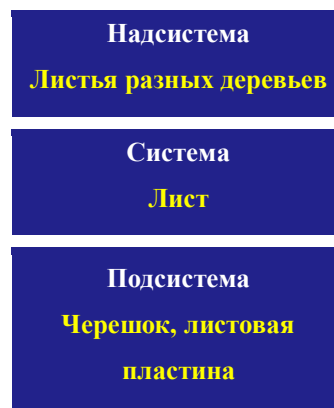


Окно №1 – сам объект и его функция (система). Окно №2 – части объекта (подсистема). Окно №3 – окружение объекта (надсистема). Окно №4 – прошлое объекта по выполняемой функции (прошлое системы). Окно №5 – части объекта в прошлом. Окно №6 – место его функционирования в прошлом. Окно №7 – перспективы развития объекта (будущее системы). Окно №8 – части объекта в будущем. Окно №9 – место объекта в будущем.

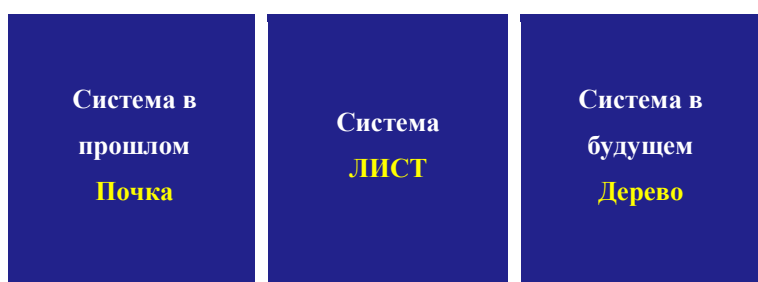


Приведем примеры использования модели «Системный оператор» на уроках и во внеурочной деятельности.

Урок окружающего мира, 1 класс, УМК А.А. Плешакова «Школа России», тема «Что это за листья?». Для формирования умения выделять основные части внешнего строения листа вертикаль «Системного оператора» может выглядеть так:



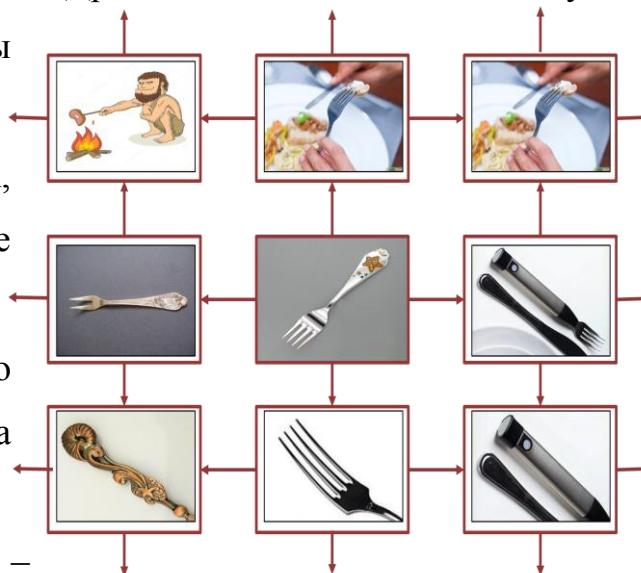
Для рассмотрения развития листа во времени можно использовать горизонталь «Системного оператора», которая будет выглядеть так:



Пример использования модели «Системный оператор» в исследовательской деятельности. Для исследования был выбран столовый предмет – вилка и помещен в «Волшебный экран».

Никто не знает когда появилась первая вилка, но одно из предположений, что она появилась в Древнем Риме и была однозубая.

Использовали ее для того, чтобы извлекать из костра куски мяса. Её рукоятка была из костей животных, костей больших рыб. Она была не резная, а очень простая, без узоров.



Другое предположение, что вилка появилась в 10 – 11 веке и была двузубая. Рукоятки уже были резными, но функция была та же – извлекать из жаровни или котла куски мяса.

К нашему времени появилась четырехзубая вилка, её догадались изогнуть. Используют её для того, чтобы принимать пищу.

Вилка будущего - «Умная» вилка Napifork. Работает она от батареек, но при этом её можно мыть. С виду она похожа на обычную вилку, но чуть шире в основании - наподобие электрической зубной щетки. Она способствует правильному питанию, похудению и сокращению количества потребляемых калорий. Вилка пассивно отслеживает, как быстро вы едите и, если вы проглатываете пищу слишком быстро, она дает вам знать путем вибрации и световой индикации.

Результативность опыта внедрения модели «Системный оператор» для развития исследовательских умений школьников на уроках и во внеурочной деятельности можно оценить по следующим критериям:

1. Наблюдение. Использование модели вызывает позитивные эмоции, наблюдается активность, происходит естественное включение в организацию проектной и исследовательской деятельности.

2. Результаты анкетирования по методике «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лусканова. Сравнительный анализ показывает положительную динамику уровня школьной мотивации.
3. Активное участие учащихся в исследовательской деятельности.
4. Достижения учащихся в олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Таким образом, можно сделать вывод, что работа с моделью «Системный оператор» – это перспективное направление в деятельности учителя, позволяющее развивать навыки исследования на начальном этапе.

Список литературы:

1. Михалёва Г.К. Исследовательская деятельность в начальной школе // Исследовательская работа школьников. – 2017. - №2. – с.49 – 52.
2. Нестеренко (Селюцкая) А.А. Мастерская знаний: проблемно-ориентированное обучение на базе ОТСМ – ТРИЗ. Учебно-методическое пособие для педагогов / Алла Александровна Нестеренко (Селюцкая). – М.: BOOKINFILE, 2013. – 603 с.
3. Нестеренко А.А. По следам ТРИЗ – эксперимента: начальная школа / А.А. Нестеренко. – М.: 2014. – с. 93.
4. Платонова Л.А. ТРИЗ – технология как средство формирования успешности учения младших школьников // Завуч начальной школы. – 2009. - №8. – с.84 – 90.
5. Платонова Л.А. Особенности использования ТРИЗ – технологии в начальной школе // Плюс ДО и ПОСЛЕ. – 2011. - №6. – с. 1 – 4.