**Публичное представление**

**педагогического опыта учителя математики**

**МОУ «Луховский лицей» г.о. Саранск**

**Ульяновой Светланы Николаевны**

**ТЕМА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА:**

***«Реализация системно-деятельностного подхода на уроках математики в современной школе»***

Я,  Ульянова Светлана Николаевна, работаю учителем математики в МОУ «Луховский лицей», РМ, г.о. Саранск, р.п. Луховка с 2016года. Мой педагогический стаж 33 года, в данной школе ­ 5 лет, по данной специальности – 33 года. В данный момент преподаю  математику в 5А, 7В, 8А, 9Б, 10, 11 классах. Учебная нагрузка в текущем году (2021-2022) составляет 32 часа. Имею высшее образование: в 1988 году окончила Свердловский Ордена «Знак Почета» государственный педагогический институт по специальности «Математика», была присвоена квалификация «Учитель математики».

Труд учителя - это всегда борьба за детские сердца и души, и главный результат этого - нравственный человек, которому жить и творить в третьем тысячелетии.

В настоящее время возросла роль некоторых качеств личности, ранее необязательных для жизни в обществе, таких как: способность быстро ориентироваться в меняющемся мире, осваивать новые профессии и области знаний, умение находить общий язык с людьми самых разных профессий, культур и др. Эти качества получили название «ключевых компетенций».

В «Федеральной концепции модернизации российского образования» впервые на государственном уровне предложено использовать для оценки качества содержания образования современные ключевые компетенции, которые определены как система «универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности.

Проанализировав существующие трактовки понятия компетенции, я пришла к такому его пониманию. Под компетенцией я мыслю результат образования, готовность ученика к достижению поставленной цели. Идея развития компетенций является одной из ключевых идей модернизации образования. Эта идея выводит цель современного образования за пределы традиционных представлений о ней как о системе передачи суммы знаний и формирования соответствующих им умений и навыков. На современном этапе именно компетенция становится показателем нового качества образования.

Новый импульс этому процессу придал приоритетный национальный проект «Образование», который ориентирует учителей на подготовку ребенка к быстроменяющимся условиям современной жизни. Это требует от школы:

- во-первых, формирования такой обучающей среды, которая мотивирует учащихся самостоятельно искать и обрабатывать информацию, обмениваться  ею, т.е. ориентироваться в информационном пространстве;

- во-вторых, создание условий, способствующих наиболее полному развитию способностей учащихся.

Таким образом, процесс обучения должен стать более увлекательным и интересным; ориентировать учащихся на понимание значения получаемых в школе знаний, приобретение личностного и профессионального опыта.

Именно поэтому проблема, над которой я работаю, посвящена системно-деятельностному подходу, так как основная идея его заключается в том, что новые знания не даются в готовом виде, дети их открывают сами в процессе поисковой деятельности *.*

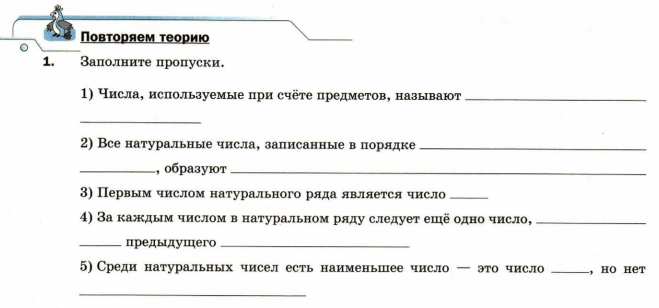
Чтобы учебный процесс стал более продуктивным, необходимо учитывать различные виды учебной деятельности, взаимосвязанные между собой: *учебно-познавательную деятельность, предметно-практическую деятельность, игровую деятельность, речевую деятельность, художественную деятельность, деятельность общения, эвристическую учебную деятельность.*

Каждый вид деятельности обучающихся в учебном процессе при соответствующей организации обучения служит достижению тех или иных целей образования. В любой учебной деятельности существуют цели, мотивы, побуждающие к деятельности, и способы ее выполнения на том или ином уровне.

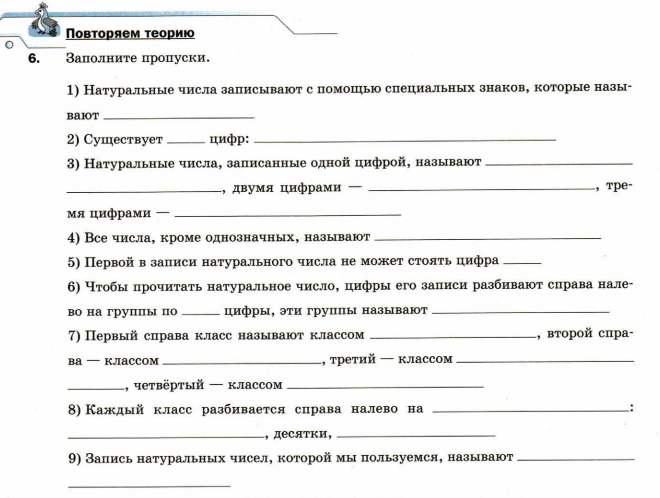
В своей деятельности я использую различные приемы активизации познавательной активности обучающихся, мотивации к формированию универсальных учебных действий средствами математики.

Формирование знания изучаемого материала:

1. *Вставить пропущенные слова в формулировке определения (теоремы, правила, алгоритма) или доказательстве теоремы так, чтобы они были верными*. Например, в 5 классе организую работу в парах:

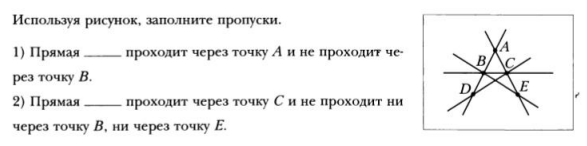
Карточка № 1

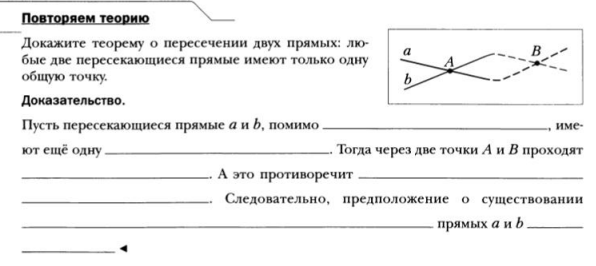
Карточка № 2



Такие задания можно использовать как после изучения нового материала с целью проверки усвоения теории, так и для самостоятельной работы с учебником при изучении нового материала.

В 7- 8 классах при изучении геометрии я использую задания, где необходимо установить взаимосвязь между рисунком и теоретическим материалом. Например:

Карточка 3.

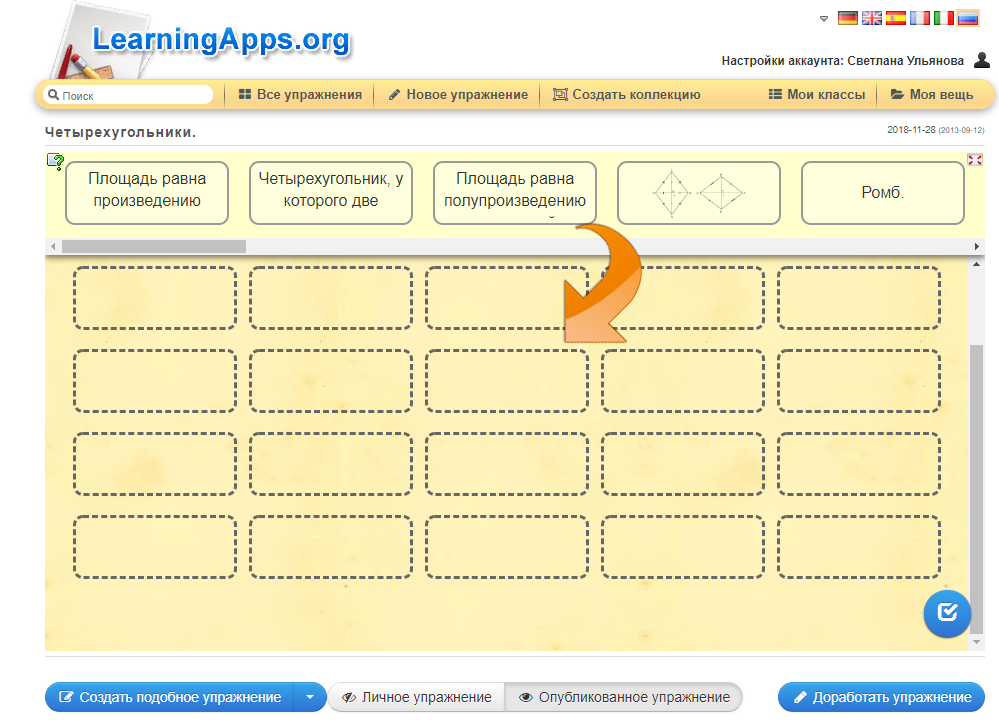
Карточка 4. 

1. *Среди предложенных формулировок ( формул, ответов и т.п.) выбрать правильную*.
2. *Определить, истинно или ложно данное утверждение.* Для этого использую графические диктанты, где детям предлагаются формулировки определения понятий, терминов и они должны верные утверждения обозначить значком **˄**, а неверные утверждения значком **\_** . Например:

**Графический диктант.**

1. Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны.
2. Внешний угол треугольника равен сумме его внутренних углов.
3. Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
4. В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
5. Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам.
6. Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой.
7. Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.
8. Все высоты равностороннего треугольника равны.
9. Всякий равносторонний треугольник является равнобедренным.
10. Всякий равносторонний треугольник является остроугольным.

В результате деятельности обучающиеся представляют следующий график \_ \_ \_ \_**˄˄\_ ˄˄˄**.

1. *При изучении нового понятия, я задаю детям задание: «Составьте вопросы к данному понятию»*. Удобнее всего эту форму работы использовать при организации работы в группе. Дети записывают вопросы в тетрадь, затем, с помощью учебника, используя все возможные способы поиска ответов, открывают для себя новое понятие, учатся им пользоваться в различных ситуациях. Например: на доске записано слово «Многочлен», дети получают задание: «Составить вопросы к данному понятию». После обсуждения в группах, вопросы обобщаются и определяются те, на которые важно ответить на этом уроке. Далее проходит работа с теоретическим материалом учебника. Каждая группа отвечает на поставленные вопросы и по одному человеку от группы представляют их всему классу. К концу урока понятие, как правило, усвоено и обучающиеся ставят дальнейшие цели своей деятельности.
2. Собрать текст (или его варианты) из отдельных частей, проверить его правильность. Для выполнения данной задачи, я в своей практике использую интерактивные задания, составленные в сервисе **LearningApps.org.** Например: задание по обобщению темы «Четырехугольники».

Данное задание можно найти по ссылке

<https://learningapps.org/view410165> .

Формирование понимания изучаемого материала:

1. *Привести примеры и контрпримеры к понятию, теореме, правилу*.

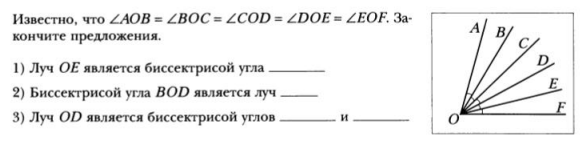
Например:

При изучении темы Обыкновенные дроби» предлагаю привести примеры правильных дробей и неправильных дробей, сократимых и несократимых дробей.

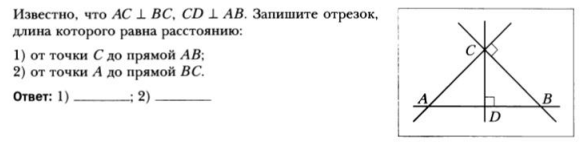
При изучении темы «Признаки делимости натуральных чисел» предлагаю составить числа, которые делятся на 5, и числа, которые не делятся на 5.

1. *Прочитать словами данную символическую информацию (рисунок,*

*чертеж, график, математическое выражение, формулу, схему).* На уроках геометрии использую следующие карточки:

Карточка 1

Карточка 2

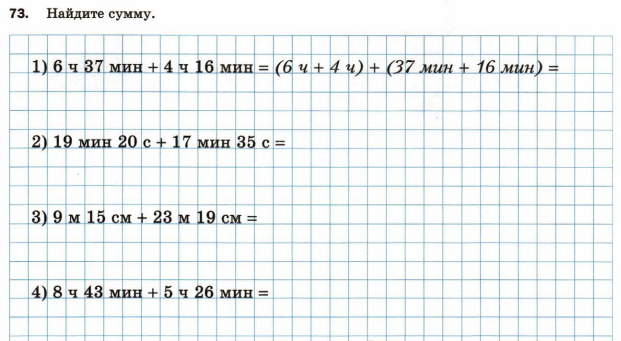
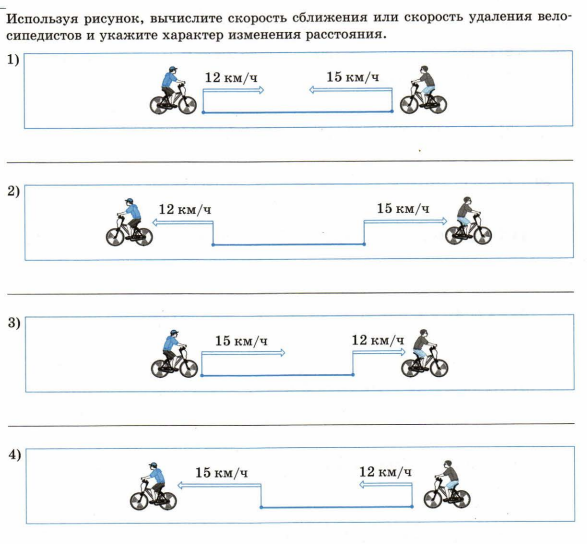


1. *Составить план доказательства теоремы.*
2. *Составить задачу на применение данной теоремы (правила, формулы).*

Формирование предметных результатов:

1. *Выполнить практическую работу*.

При изучении темы «Длина окружности» предлагаю детям различными способами измерить длину окружности. Для этого они выполняют практическую работу в парах. Затем, вычисляют отношение длины окружности к диаметру и открывают для себя новое число π. Как результат данной практической работы появляется формула длины окружности C = 2π R.

1. *Выполнить действия по данному образцу, алгоритму, приему, правилу, схеме. *
2. По условию данной математической задачи установить, какие определения, теоремы, правила необходимо использовать для ее решения.
3. Составить задачи, аналогичные, противоположные данной, сравнить их. 
4. *Найти ошибку в решении задачи и исправить их.*
5. *Изменить условие задачи, чтобы она решалась другим способом*.

В своей практике при решении задач использую **Метод обратных задач**. Он заключается в следующем: решив задачу, ученику необходимо составить обратную задачу и решить ее.

Например, при изучении темы «Нахождение дроби от числа и числа по его дроби».

Реши задачу: « В магазин привезли 350 кг яблок. До обеда продали всех яблок. Сколько яблок продали до обеда?

Составь обратную задачу и реши ее.

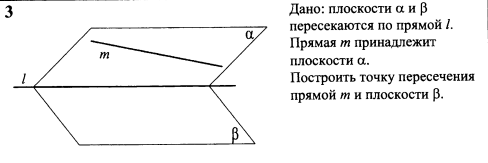
Обратная задача: До обеда продали всех яблок, что составило 210 кг. Сколько всего яблок привезли в магазин?

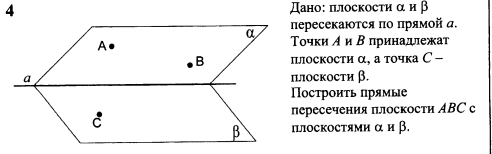
Метод обратных задач позволяет глубже поработать над содержанием задачи, развивает речь учащихся, умение работать с текстом. Также экономится время для вычислительных операций, так как все числа в прямых и обратных задачах взаимосвязаны.

Развитию универсальных учебных действий также способствуют задачи, обеспечивающие развитие внимания, восприятия, памяти.

*На развитие внимания*: продолжить формулировку математического предложения( устный ответ товарища, решение задачи…), задать вопросы по домашнему заданию при проведении взаимоконтроля, найти ошибку в формулировке определения или теоремы (в написании формулы или выражения, в решении задачи, в изображении фигуры, в упражнении с «ловушками»).

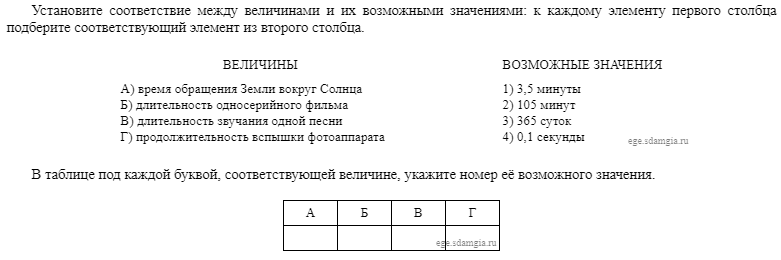
Например, в 10 классе при изучении геометрии, я использую задания на развитие пространственного мышления при построении чертежей. Курс стереометрии для учащихся дается достаточно сложно, так как в школьном курсе черчение не изучается отдельным предметом.



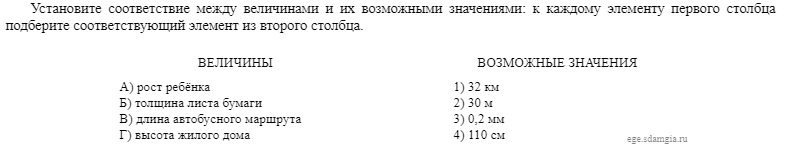


*На развитие восприяти*я: определить, сколько раз встречается данный математический объект в таблице, в записи, обнаружить (опознать, отличить) указанные объекты при слуховом или зрительном восприятии информации, выслушать и записать с использованием символики(изобразить, начертить) математический диктант, определить приближенно какую-либо величину.

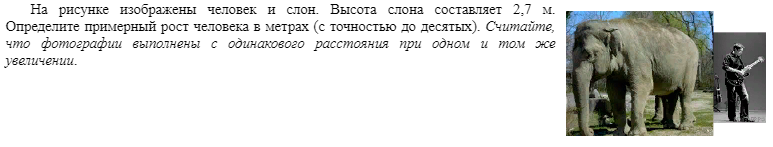
В своей практике использую задания на установление связей между величинами. Например:

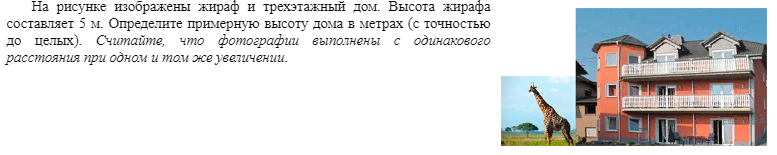
Карточка 1.

Карточка 2.



Карточка 3.



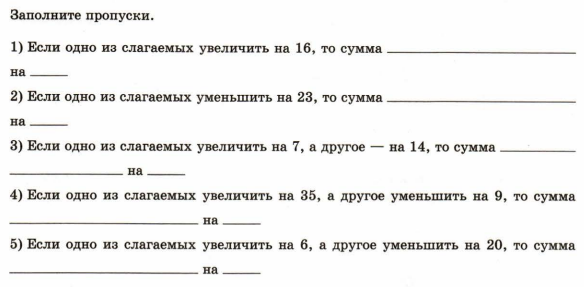
Карточка 4. 

*На развитие памяти*: записать по памяти как можно больше изученных формул (терминов, символов и т.п.), назвать термины, начинающиеся с одной буквы.

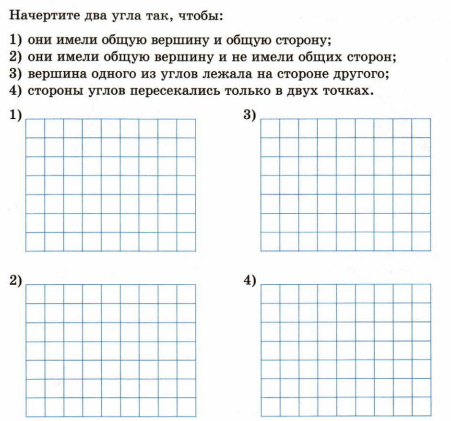
*На развитие представления и воображения*: исключить в данном перечне лишнее число (термин, символ, фигуру, выражение, формулу, уравнение), определить, можно ли из данной развертки склеить заданную фигуру, составить изображение некоторого объекта из данного набора фигур, определить, что произойдет с объектом (увеличится или уменьшится), если изменить заданным способом его отдельные параметры.

Например:

Карточка 1.



Карточка 2.



*На развитие творчества*: придумать и сделать иллюстрацию (модель) какого-либо понятия (свойства, правила, теоремы), придумать математическое стихотворение(сказку, сочинение, кроссворд, ребус), найти другой способ (прием) доказательства теоремы (решения задачи), составить сообщение с использованием дополнительных источников информации, принять участие в математической олимпиаде, конкурсе.

В своей практике я стараюсь, чтобы математика не представлялась детям скучной и сложной наукой. Для этого стараюсь разнообразить творческие задания для учащихся. Как правило, в первой четверти 5 класса на выходные задаю творческое задание, которое могут выполнить все учащиеся. Это позволяет снизить нагрузку на учащихся в период адаптации после перехода из начального звена. Ежегодно растет количество участников межрегиональной математической олимпиады САММАТ.

Системно - деятельностный подход позволяет организовать сквозное повторение при подготовке к итоговой аттестации. При изучении новых тем появляется возможность, опираясь на ранее изученный материал, открывать новые знания и повторять уже знакомые правила, термины, теоремы, свойства. Для более эффективного использования учебного времени, я использую интерактивные тесты, созданные в Googl формах.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Ссылка |
| 1. | Задачи ОГЭ. Вписанные и описанные многоугольники. | <https://forms.gle/2P4mVqUwsp5Y17SW6> |
| 2. | Задачи ОГЭ. Правильные многоугольники. | <https://forms.gle/dfaNrT4s8Tq9erPU8> |
| 3. | Задания ЕГЭ. Вычисления. | <https://forms.gle/mXTgFrYeUAph1psA9> |
| 4. | Итоговый тест за курс геометрии 8 класса. | <https://forms.gle/WmjEs1oNPGyLqSVDA> |
| 5 | Линейные уравнения. | <https://forms.gle/WmYMxeoVupnvKgmx5> |

Мной создано более 40 тестов, которые я использую для повторения и закрепления изученного материала. Также за межаттестационный период я освоила организацию работы с интерактивными тетрадями в программе edu.skysmart.ru.

Системно-деятельностный подход позволяет выработать у обучающихся универсальные учебные действия постепенно. Если учитель осуществляет руководство этим процессом своевременно, то еще находясь за школьной партой, дети приобретают навык рациональной организации учебной деятельности, что в свою очередь формирует у них общий стиль рациональной деятельности в целом, осознание сущности все более общих методов познания действительности и самого себя, саморазвитие и самовоспитание средствами разных наук. Использование приемов этой деятельности со временем приобретает свернутый характер, становится фундаментом повышения уровня знаний и развития способностей, создает предпосылки для будущей комфортной профессиональной деятельности. При обучении приемам учебной деятельности большинство обучающихся знают, как взяться за решение учебной задачи, как продолжить решение, что является их ближней и дальней целью, и, видя перспективу, активно работают.