

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОПОРЫ И РЕГУЛЯТИВЫ ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО ТИПА В ДИСТАНЦИОННОМ И АУДИТОРНОМ ФОРМАТАХ ОБУЧЕНИЯ

«ВИЗИТКА» ШКОЛЫ № 2 (с. Кармаскалы, Республика Башкортостан)

Штейнберг Валерий Эмануилович,

заведующий научно-исследовательской лабораторией моделирования визуальных регулятивов, доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор,
г. Уфа, Республика Башкортостан

Фатхулова Дина Раульевна,

кандидат филологических наук, доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории моделирования визуальных регулятивов,
Научно-исследовательский институт стратегии развития образования
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Республика Башкортостан

Климкин Михаил Николаевич,

директор МОБУ СОШ № 2, с. Кармаскалы, Республика Башкортостан

Жилина Светлана Фанисовна,

заместитель директора по научно-методической работе МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы

Габитова Светлана Александровна,

учитель математики первой категории МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы

Утманцева Ольга Николаевна,

учитель начальных классов высшей категории МОБУ СОШ №2 с. Кармаскалы

Шайхутдинова Айгуль Флюровна,

учитель английского языка высшей категории МОБУ СОШ №2 с. Кармаскалы

АВТОРАМИ ПРЕДЛОЖЕНЫ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОПОРЫ И РЕГУЛЯТИВЫ ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО ТИПА, ПРИЗВАННЫЕ ПОМОЧЬ В ПРЕОДОЛЕНИИ ЗАТРУДНЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРОВОДИМОЙ В ДИСТАНЦИОННОМ И АУДИТОРНОМ ФОРМАТАХ. ПРИВОДЯТСЯ КОНКРЕТНЫЕ ПРИМЕРЫ ИЗ ПРАКТИКИ РАБОТЫ РЯДА ШКОЛ БАШКОРТОСТАНА.

- дидактические опоры • регулятивы логико-смыслового типа • дистанционное обучение
- аудиторный формат • учебная деятельность

Направлением решения задач Государственного задания Министерства просвещения¹ — определён инновационный проект по совершенствованию образовательного процесса сельской школы. Проект выполняется на основе технологии визуальных дидактических регулятивов — важных компонентов учебной деятельности, способствующих развитию когнитивных способностей школьника и совершенствованию образовательного процесса в целом (рис. 1). Проект направлен на преодоление затруднений школьника

в дистанционном обучении и выполняется в непростых условиях применения новых форм учебных материалов и повышения зависимости результатов учения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся.

¹ Государственное задание Министерства просвещения № 073-03-2021-015/2 от 21.07.2021 г. на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет-технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса».

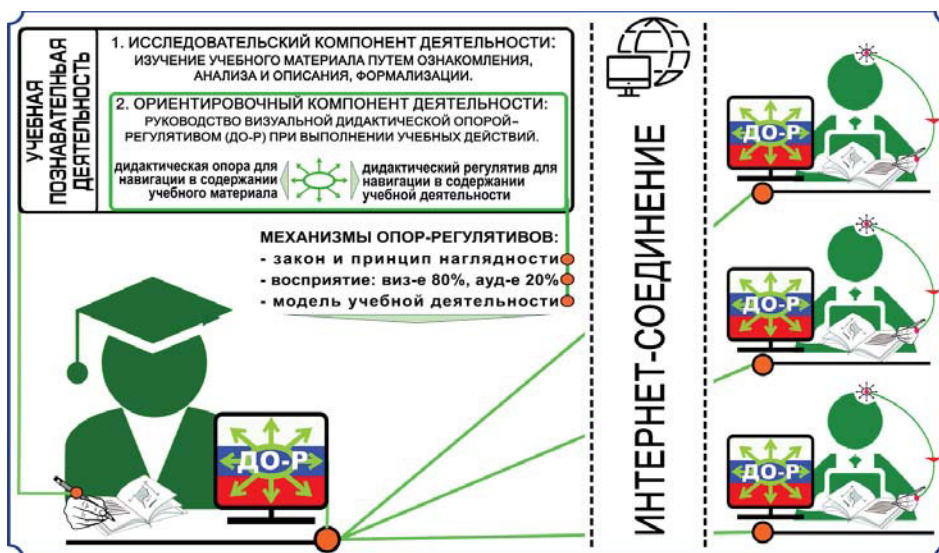


Рис. 1. Исследовательский и регулировочный компоненты учебной деятельности

Универсальность и эффективность визуальных дидактических опор и регулятивов как дидактических инструментов определяется тем, что для их построения и применения использованы принципы когнитивного представления знаний, применяется метод логико-смыслового моделирования знаний, применяются универсальные учебные действия аналитического типа, а также используется графическое изображение симметричной восьмикоординатной системы (рис. 2). То есть такие средства имеют образный характер, обеспечивающий хорошее визуальное восприятие.

Визуальные дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа, как необходимые инструменты цифровой и аналоговой дидактики, разрабатываются в нашей стране (и за рубежом) только Научно-исследовательской лабораторией моделирования визуальных регулятивов БГПУ им. М. Акмуллы. В современных условиях знаниевого уклада и нарастающей цифровизации образования (и всех сфер деятельности) применение подобных дидактических опор и регулятивов целесообразно, так как учитель сам овладевает технологией их построения и может научить



Рис. 2. Основания визуальных дидактических регулятивов и опор логико-смыслового типа

обучающихся самостоятельно строить такие же опоры.

Результатом выполнения инновационного проекта, согласно государственному заданию Министерства просвещения, являются проекты экспериментальных занятий, разработанные и проведённые учителями МОБУ СОШ 2. Творческие учебно-методические разработки учителей планируется транслировать в школы Республики Башкортостан в качестве материалов передового педагогического опыта. Примеры таких разработок представлены в настоящей визитке школы.

Инновационная площадка по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника»

Климкин М. Н., директор школы

Жилина С. Ф., заместитель директора по научно-методической работе

В последние годы появились новые понятия «VUCA-мир» и «цифровизация». Отличительными характеристиками VUCA-мира являются: нестабильность, неопределённость, сложность, неоднозначность. Современный мир постоянно изменяется. Нет прочных ориентиров, на которые мы могли бы опираться. Это относится ко всем сферам жизни общества, в том числе и к образованию. И несмотря на то что обновлённые ФГОС третьего поколения вводятся для создания таких ориентиров и призваны упорядочить и улучшить нынешнюю образовательную систему, обеспечить единство образовательного пространства Российской Федерации, количество используемых учебно-методических комплексов, методов, технологий и приёмов обучения на сегодняшний день очень велико. С одной стороны, это позволяет выстроить индивидуальную траекторию обучения для каждого ученика, подобрать нужные технологии каждому педагогу. С другой — такой большой выбор приводит педагогов и учащихся к некоторой неуверенности в этом выборе, частой смене методов, технологий, что сказывается негативно на образовательном процессе в целом. В экономике есть такой

термин — «избыток выбора», это феномен, который возникает в результате слишком большого количества равнозначных вариантов. При этом, чем больше выбор, тем беспокойнее чувствует себя потребитель. Одним из решений повышения благополучия является снижение бесконечного множества вариантов различных товаров. Этот феномен можно перенести и в систему образования. Третья сторона слишком большого разнообразия в выборе — это когда человек решает не делать выбор вовсе, а пользоваться давно имеющимися инструментами и материалами. Тем более что на изучение нового материала затрачивается много времени.

Администрация школы провела анализ образовательных технологий, применяемых нашими педагогами. Около 19 % педагогов находятся в постоянном активном поиске новых методик и технологий для работы с детьми, около 47 % используют устоявшиеся методики и включают новые методы обучения по рекомендации администрации школы, а 34 % — используют опробованные инструменты и неохотно дополняют их новыми.

В это же время происходит цифровизация в области образования. С одной стороны, данный процесс призван облегчить работу учителя. С другой — темпы и наращиваемые обороты цифровизации представляют определённые сложности для учителей, т. к. достаточно трудно успевать изучать все нововведения и грамотно их применять. Для достижения успеха современному учителю необходимо обладать самостоятельностью, уметь быстро адаптироваться в любой ситуации и постоянно учиться новому. Именно сейчас, как никогда, использование инновационных технологий очень перспективно. МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы идёт в ногу со временем. В школе реализуются сразу несколько проектов, способствующих применению цифровых технологий во время урочной и внеурочной деятельности (рис. 3, ось K8).

Однако инновационная деятельность педагога предполагает внедрение в профессиональную деятельность не только цифровых технологий, но и новых дидактических и воспитательных программ. В целях повышения профессионального мастерства

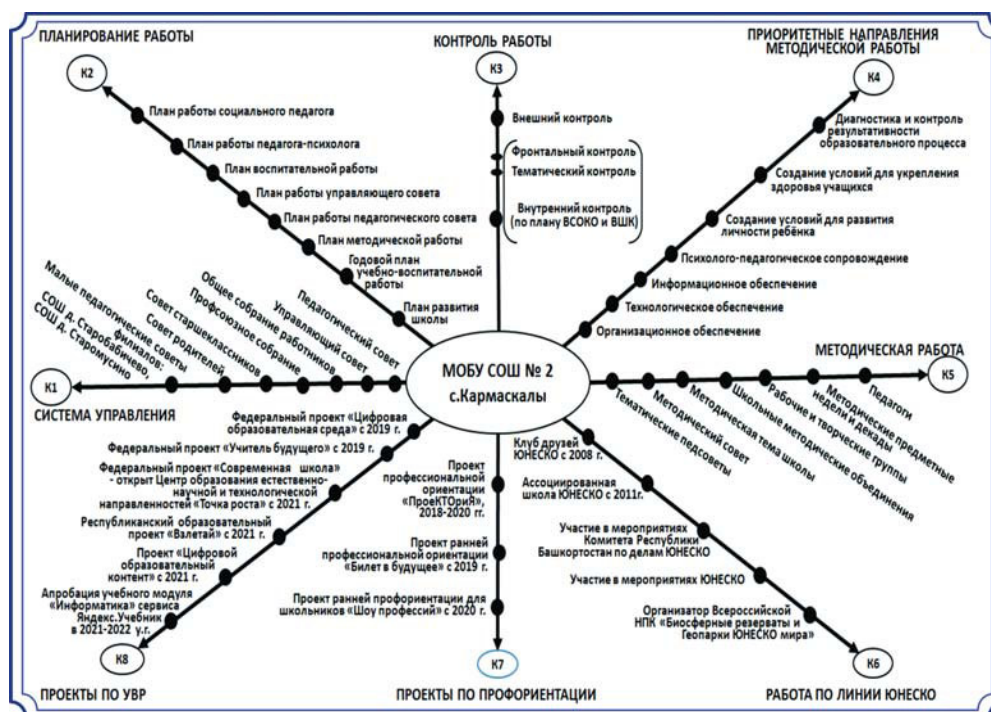


Рис. 3. Логико-смысловая модель «Портрет МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы»

педагогов, уровня общечности и мотивации к обучению учащихся, администрация школы приняла решение открыть инновационную площадку. Применение новых технологий вызывает интерес и стимулирует активность и творческую деятельность как педагогов, так и учащихся. Мы хотели найти такой дидактический инструмент, который мог бы легко комбинироваться с применяемыми учителями цифровыми технологиями таким образом, чтобы учителя, которые активно применяют новые электронные технологии, могли продолжать их использовать. В то время как менее активные учителя смогли бы получить мотивацию к изучению и применению на своих уроках нового дидактического инструмента.

Так, на базе МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы была открыта инновационная площадка по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника» в апреле 2021 года. Научным руководителем инновационной площадки от БГПУ им. М. Акмуллы является доктор педагогических наук, профессор, руководитель научно-исследовательской лаборатории моделирования визуальных регуляти-

вов логико-смыслового типа В. Э. Штейнберг; координатором от вуза — кандидат филологических наук, доцент Д. Р. Фатхулова; координатором от школы — заместитель директора по научно-методической работе С. Ф. Жилина. Целью инновационной площадки стала разработка и апробация инновационной технологии визуальных дидактических регулятивов как основы развития когнитивных способностей школьника. В рабочую группу вошли 83 % всех педагогов школы на всех уровнях образования.

Применение на уроках логико-смысловых моделей помогает структурировать и систематизировать изучаемый материал, представлять его в понятной и наглядной форме. На первых этапах работы по теме проекта учителя на уроках предлагали обучающимся уже готовые опоры в виде логико-смысловых моделей (ЛСМ). На следующем этапе во время занятий педагоги составляли ЛСМ опоры вместе с учащимися. Далее учителя готовили модели-регулятивы, на основе которых учащиеся строили ЛСМ опоры самостоятельно. И на последнем этапе учащиеся старших классов составляли свои собственные опоры ЛСМ и применяли их на уроках. Подобная практика построения и применения

ЛСМ опора способствует более глубокому изучению учебного материала, позволяет выделить самое главное, определить связи между понятиями, классифицировать и группировать изучаемый материал. Опоры ЛСМ относятся к понятийно-графическим средствам наглядности и легче запоминаются по сравнению с текстовой информацией. При помощи такой модели можно быстро вспомнить и систематизировать изученный ранее материал. Кроме того, давно известен факт, что около 90 % информации человек получает с помощью зрения. Значит, имея зрительный образ учебного материала, ученики больше запомнят и поймут.

Учёные уже несколько лет говорят о том, что современные дети обладают клиповым мышлением, что также является дополнительным преимуществом использования опор ЛСМ на уроках. Опора ЛСМ позволяет сформировать у обучающихся «умение учиться». Опоры ЛСМ можно выполнять на бумаге или при помощи компьютерных программ, что также способствует изучению и применению цифровых технологий учащимися, развивает их творческие способности. Данная технология интегрируется с любыми цифровыми технологиями и не противоречит их использованию, а дополняет и даже побуждает к вдумчивому творчеству. Кроме того, учащимся понравилось использовать модели, т. к. учителя разрешали использовать их на уроках, вследствие чего ученики перестали бояться забыть изученный материал или пытаться списать готовые ответы.

С момента появления в мире новой коронавирусной инфекции в образовании началась новая ветвь развития. Если раньше можно было применять электронное и дистанционное обучение лишь иногда, то теперь это стало насущной необходимостью. Учителям пришлось научиться использовать дистанционные образовательные технологии в кратчайшие сроки, и они справились с этой задачей. И хотя пандемия пошла на спад и школы почти вернулись к первоначальному режиму обучения, в силу различных обстоятельств электронное обучение стало применяться очень часто. Родители и учащиеся перестали бояться «дистанта». В случае длительного отсутствия учащихся по причине болезни, для

работы с учащимися с особенностями развития и ограниченными возможностями здоровья цифровое обучение применяется достаточно широко. Но для лучшего усвоения материала в дистанционном формате также нужен особенный инструмент, который поможет разложить учебный материал «по полочкам» и логико-смысловые модели замечательно справляются с этой задачей.

Таким образом, открыв инновационную площадку по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника», коллектив школы получил понятный, доступный всем инструмент для урочной и внеурочной деятельности, позволил повысить уровень успеваемости и качество знаний учащихся. Этот инструмент легко и быстро интегрировался в имеющуюся систему обучения, стал незаменимой технологией обучения по индивидуальным траекториям в очном формате и при дистанционной форме проведения занятий.

При подготовке и выполнении проектов экспериментальных занятий учителя школы использовали следующие источники:

1. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты // Образование и наука. 2021. № 23(6). С. 126–152. DOI: 10.17853/1994–5639–2021–6-126–52;
2. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р. Качество образования: дидактические регулятивы в дистанционном обучении. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт». Уфа: Изд-во: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2020. С. 219–223. eLIBRARYID: 45036651;
3. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Жилина С. Ф. Совершенствование образовательного процесса сельских и малокомплектных школ новыми средствами цифровой дидактики // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. АКУМЛЛЫ. № 3 (60). 2021. С. 230–235. eLIBRARY ID: 47286186.

4. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климин М. Н. Цифровая интернет-технология визуальных дидактических регулятивов логико-смыслового типа — инструмент совершенствования образовательного процесса сельских и малокомплектных школ. Комплексное методическое сопровождение образовательного процесса сельской школы в условиях трансформации и цифровизации: материалы круглого стола, 14 октября 2021 г. Уфа: Издательство БГПУ им. М. Акмуллы, 2021. С. 89–98.

Проект экспериментального занятия «Обыкновенные дроби»

Габитова С. А., учитель математики первой категории

Структура экспериментального занятия

Аннотация: Разработка урока обобщения и систематизации знаний по теме «Обыкновенные дроби» по математике для обучающихся 6-го класса (по учебнику «Математика» авторов: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков и др.). На уроке используются карточки с заданиями для учащихся, проектор, экран и опора типа ЛСМ (рис. 4).

Цель урока: обобщить и систематизировать знания по теме «Обыкновенные дроби», используя опору типа ЛСМ.

Задачи урока: закрепить знания и уточнить понимание шагов учебной деятельности, умения правильно их применять, тренировать мыслительные операции, анализ,

сравнение, речь, логическое мышление, навыки самоконтроля, коммуникативные и познавательные умения.

Применение визуальной дидактической опоры типа ЛСМ

На занятиях по математике важно, чтобы школьник научился анализировать полученную информацию и самостоятельно делать выводы. Для результативности данного процесса лучше, если весь материал, который транслирует преподаватель, будет в удобной для зрительного восприятия форме.

Графическая или схематическая наглядность вносит разнообразие в занятия, активизирует внимание обучающегося, способствует ускоренному пониманию и усвоению. Применять опоры ЛСМ на уроках можно на различных этапах: при актуализации ранее изученного материала, при ознакомлении с опорными знаниями, при изложении нового материала, его закреплении, на этапе обобщающего повторения, контроля, а также при проверке и выдаче домашнего задания. На этапе актуализации опорных знаний проводится беседа с обучающимися. На этапе первичного закрепления материала возможно обсуждение с учениками направлений и опорных узлов. При проверке домашнего задания опора ЛСМ позволяет контролировать степень понимания материала и быстро вспомнить забытое. Учителя затрачивают много времени на воспроизведение материала на доске, а потом на объяснение тех фрагментов, которые вызвали затрудне-

План урока

1.	Организационный момент
2.	Актуализация знаний. Отвечают на вопросы учителя (разгадывают загадку)
3.	Целеполагание и мотивация
4.	Применение знаний и умений при решении заданий. Выполняют задания у доски по очереди. По таблице с алфавитом расшифровывают предложение
5.	Совершенствование навыков действий с обыкновенными дробями. Самостоятельная работа
6.	Физкультминутка. Хлопают, если обыкновенные дроби правильные, и топают, если неправильные
7.	Устная работа. Устно переводят неправильные дроби в смешанное число и обратно
8.	Практическая работа в парах. Работа с опорой ЛСМ
9.	Рефлексия. Анализ, итоги работы пар, отдельных учащихся и класса в целом
10.	Информация о домашнем задании и комментарий к нему

ния. Применение же опоры ЛСМ помогает моментально выполнить проверку и проиллюстрировать трудные фрагменты. Известно, что обобщению и систематизации знаний необходимо отводить отдельное занятие, но при помощи опоры ЛСМ можно значительно сократить на это время и использовать его на повторение наиболее сложных для усвоения задач и способов их решения.

Краткое содержание экспериментального занятия

Во время организационного момента учитель приветствует учеников, проводит проверку подготовленности к учебному занятию, привлекает внимание детей. На этапе актуализации знаний заполняются узлы на луче К2. На этапе целеполагания и мотивации определяются тема и цель урока. На следующем этапе применения знаний и умений при решении заданий проводится заполнение луча К3 «Дроби с одинаковыми знаменателями». Учащиеся по очереди решают задания, затем все вместе по таблице с алфавитом расшифровывают предложение. Во время работы в группах по карточкам заполняется луч К4 «Дроби

с разными знаменателями». При этом учащиеся выполняют задания на карточках на сокращение дробей, приведение к НОЗ, все действия с дробями. Во время совершенствования навыков действий с обыкновенными дробями ученики заполняют луч К5 «Отношение». Вспоминают определение прямой и обратной пропорциональностей, приводят примеры. Самостоятельная работа включает в себя решение задач с помощью пропорции с последующей взаимопроверкой. Во время физкультминутки ребята не только отдыхают, но и закрепляют тему. Им предложено хлопать в ладоши, если учитель называет правильную дробь, и топать ногами в противном случае. Устная работа проходит с заполнением луча К6 «Смешанные числа». Устно переводят неправильные дроби в смешанное число и обратно. Практическая работа проходит в парах, при этом вносятся названия узлов луча К7 «Проценты». Заполняется последний луч К8 «История». На этапе рефлексии проводится анализ работы пар, отдельных учащихся и класса в целом. Ребята оценивают свою работу, используя карточку самооценки. В качестве домашнего задания предложено составить собственную задачу по теме.

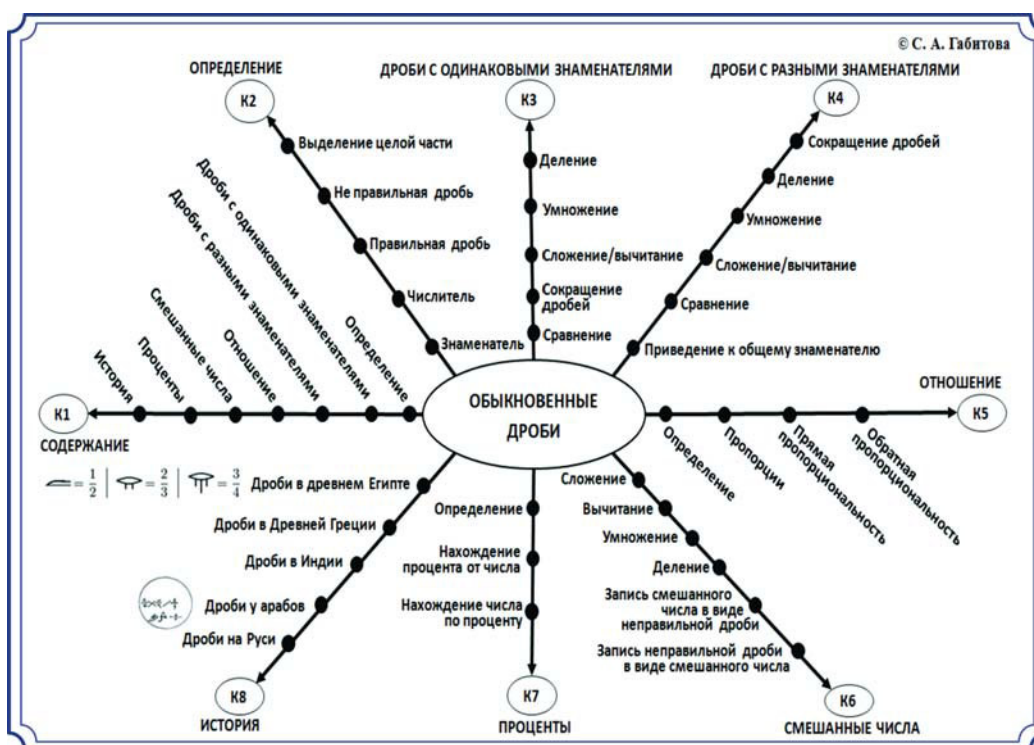


Рис. 4. Логико-смысловая модель «Обыкновенные дроби»

Кратко о работе с визуальной дидактической опорой типа ЛСМ

Подготовка опоры ЛСМ — это кропотливая и полезная деятельность. Полезна она тем, что позволяет заново проанализировать учебный материал и выявить трудные для осмысления места, ведь отобранный и подготовленный материал отображается на схеме в концентрированном виде. Ученику необходимо, чтобы материал был стройным и логичным, достоверным и точным, доступным и наглядным. Использование опоры ЛСМ меняет характер восприятия, делая его обобщённым, а не частным, осознанным и активным. Опоры ЛСМ делают содержание занятия более глубоким и прочным с точки зрения обучения — сознательное выстраивание элементов позволяет увидеть связь всего материала в целом. Применение опоры ЛСМ сокращает время на повторение ранее изученного — достаточно снова просмотреть на визуальный регулятив.

Итоги экспериментального занятия, выводы

Задачи, поставленные на уроке, решались по принципу систематичности и последовательности закрепления знаний, умений, навыков. Материал для повторения и закрепления с помощью опоры ЛСМ был очень нагляден, доступен и прост. Разнообразие и познавательный характер заданий способствовали развитию практической значимости обучения, сознательности и активности учащихся на уроке, их познавательной

деятельности, раскрытию связи теории с практикой. На уроке и на самой опоре ЛСМ прослеживается межпредметная связь с предметом истории. Данное содержание урока способствует раскрытию его цели и задач.

Проект экспериментального занятия «Решение квадратных уравнений при помощи формул»

Жилина С. Ф., учитель математики высшей категории

Структура экспериментального занятия

Аннотация: Разработка урока открытия нового знания по теме «Решение квадратных уравнений при помощи формул» по курсу «алгебра» предмета «математика» для 8-го класса (по учебнику «Алгебра» авторов: Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин).

Цель урока: формировать умения решать квадратные уравнения при помощи формул и применять визуальную дидактическую опору типа ЛСМ.

Задачи урока: закрепить навыки решения неполных квадратных уравнений; сформировать у обучающихся понятия «дискриминант», корень квадратного уравнения; формировать умения использовать формулы дискриминанта и корней для решения квадратных уравнений; развивать умения состав-

План урока

1.	Орг. момент: мотивирование на учебную деятельность
2.	Актуализация знаний: учащимся предложено вспомнить теорию по теме, решить неполные квадратные уравнения, решить последнее уравнение общего вида, не используя метод выделения полного квадрата. Обучающиеся не знают другого метода, в результате чего возникает проблема
3.	Выявление места и причины затруднения (определяется причина затруднения — нет алгоритма для решения таких уравнений)
4.	Построение проекта решения проблемы и его реализация (строится решение проблемы, определяются формулы)
5.	Первичное закрепление (решение типовых уравнений при помощи опоры типа ЛСМ)
6.	Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону с применением ЛСМ
7.	Включение в систему знаний и повторение
8.	Домашнее задание
9.	Рефлексия учебной деятельности на уроке

лять и применять опору ЛСМ на уроках; формировать умения выделять главное, обобщать, структурировать информацию; создать условия для развития творческих способностей и познавательной активности учащихся.

Применение визуальной дидактической опоры типа ЛСМ

На протяжении всего урока используется в качестве визуального дидактического навигатора опора логико-смыслового типа «Решение квадратных уравнений при помощи формул». Данный навигатор подготовлен в программе презентаций таким образом, чтобы при проведении урока пошагово выполнять построение модели. Ученики вместе с учителем строят оси и узлы, начиная с истории возникновения квадратных уравнений и заканчивая аспектами применения этих уравнений в разных областях. Учащиеся применяют полученную модель при решении уравнений на всех этапах урока. На этапе самостоятельной работы с самопроверкой им также разрешено пользоваться опорой типа ЛСМ. Это позволяет ученикам быстро сориентироваться, не бояться забыть и достигнуть главного — научиться решать квадратные уравнения

и правильно применять визуальные опоры в учебной деятельности.

Краткое содержание экспериментального занятия

К моменту изучения данной темы учащиеся уже знакомы с квадратными уравнениями общего и неполного видов, умеют решать неполные квадратные уравнения, а также могут решать квадратное уравнение общего вида методом выделения полного квадрата. Стандартным же способом решения квадратных уравнений общего вида является нахождение корней уравнения при помощи формул, которые обучающиеся совместно с учителем выведут прямо на уроке.

В начале урока предлагается вспомнить историю возникновения квадратных уравнений и их определение. Сразу начинается работа по построению осей К1 — содержание, К2 — история, К3 — общий вид логико-смысловой модели «Решение квадратных уравнений при помощи формул» (рис. 5). Далее учащиеся вместе с учителем решают квадратное уравнение в общем виде методом выделения полного квадрата и выводят формулы для дискриминанта и корней уравнения. Определяют наиболее

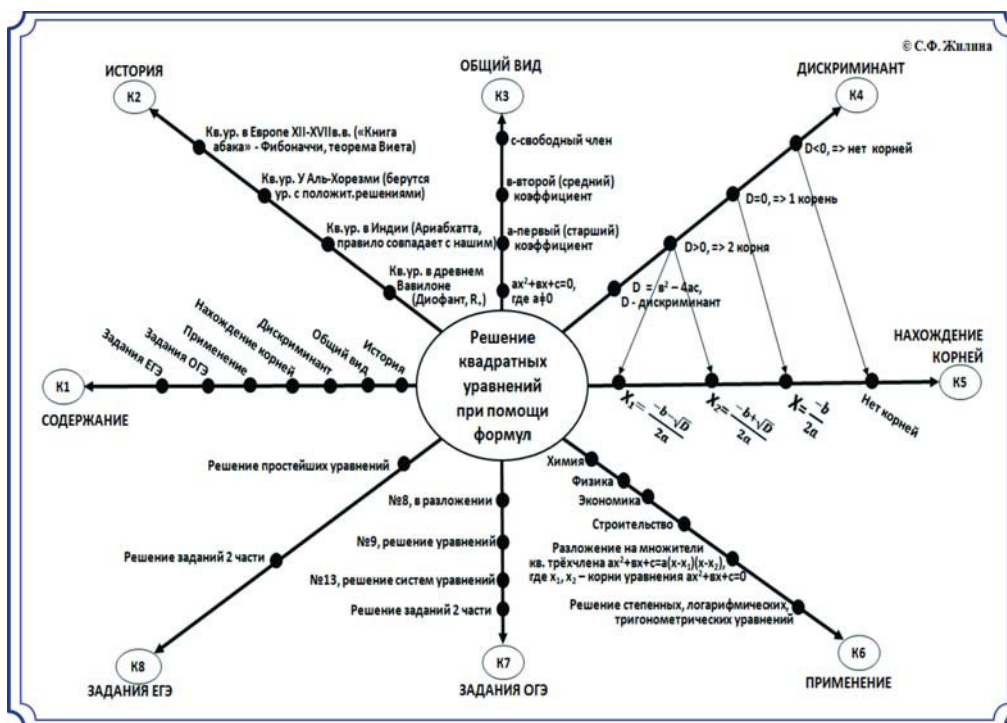


Рис. 5. Логико-смысловая модель «Решение квадратных уравнений при помощи формул»

оптимальное размещение формул на осях K4 — дискриминант и K5 — нахождение корней. После чего учитель предлагает ребятам назвать области, в которых эти уравнения могут применяться. Так строится ось K6 — применение. Встаёт следующий вопрос: «Где учащиеся могут встретить эти уравнения в ближайшем будущем?». Ученики единогласно отвечают, что на экзаменах. Так появляются оси K7 — задания ОГЭ и K8 — задания ЕГЭ.

На следующих этапах урока происходит первичное закрепление изученного материала по заданиям учебника и самостоятельная работа с самопроверкой для выявления трудностей и их коррекции. На каждом из этих этапов ученики используют построенную опору ЛСМ.

Кратко о работе с визуальной дидактической опорой типа ЛСМ

Применение логико-смысловых моделей на уроках математики позволяет визуализировать материал, что помогает разложить информацию по полочкам, выделить наиболее важное, определить ключевые и вспомогательные моменты, прописать необходимые формулы, чтобы иметь возможность быстро ими воспользоваться. Опоры типа ЛСМ позволяют структурировать полученные знания, повышают доступность материала даже для слабоуспевающих учащихся. Учащимся нравится не только определять количество осей и необходимых узлов, но и давать им максимально правильные названия, находить дополнительные связи между узлами соседних осей. Такой вид работы позволяет глубже понять материал, продумать каждую деталь в ходе построения модели. И несмотря на то что учителем был задан навигатор, учащиеся начинают предлагать способы совершенствования модели. Таким образом, модель приобретает новые узлы и связи. Модель можно применять на всех этапах уроков всех типов.

Итоги экспериментального занятия, выводы

Обучающиеся усвоили материал новой темы при помощи опор типа ЛСМ быстро и легко, применяют формулы уверенно. Имея такую визуальную опору на протя-

жении всего урока, учащиеся не боятся ошибиться или что-то забыть. Слабоуспевающие учащиеся также чувствуют себя увереннее, работают активнее, имеют большие успехи. Данную модель можно применять не только на этапе изучения нового материала, но и на следующих уроках закрепления и проверки знаний по данной теме, а также при подготовке к экзаменам.

Подводя итоги, можно сказать, что использование опор типа ЛСМ на уроках математики помогает обучающимся легко усвоить материал, быстро освежить память или найти и вспомнить формулы для решения уравнений. Разрешив использовать опоры типа ЛСМ во время самостоятельных и/или контрольных работ, учитель помогает слабоуспевающим ученикам преодолеть математическую тревожность, или, другими словами, — страх перед математикой. Это повышает качество знаний на порядок. Создание моделей развивает не только мышление обучающихся, но и их творческие способности.

Проект экспериментального занятия «Обобщение по разделу «Устное народное творчество»»

Утманцева О. Н., учитель начальных классов высшей категории

Структура экспериментального занятия

Аннотация: Урок обобщения по разделу «Устное народное творчество». Урок литературного чтения во 2-м классе по программе «Школа России» с применением визуального дидактического регулятива (по учебнику «Литературное чтение» авторов: Л. Ф. Климанова, В. Г. Горецкий, М. В. Голованова, Л. А. Виноградская, М. В. Бойкина).

Цель урока: в игровой форме при помощи логико-смысловой модели обобщить знания учащихся по изученным жанрам устного народного творчества.

Задачи урока: повторить жанры устного народного творчества (УНТ); повторить синонимичные понятия «фольклор — УНТ»; учить анализировать, сравнивать, высказывать свои умозаключения; учить выра-

План урока

1.	Организационный этап. Мотивирование на учебную деятельность
2.	Постановка цели и задач урока
3.	Актуализация знаний
4.	Обобщение и систематизация знаний
5.	Применение знаний и умений в новой ситуации
6.	Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция
7.	Домашнее задание
8.	Этап осуществления рефлексии

зительно читать произведения, передавая основную эмоциональную тональность произведений УНТ; развивать образное мышление, расширять словарный запас учащихся; прививать детям любовь к литературе, фольклору; приобщать к народным традициям русского народа.

Применение визуальной дидактической опоры типа ЛСМ

Во время урока на этапах № 1–6 используется опора типа ЛСМ «Фольклор» (рис. 6). Опора ЛСМ позволила на данном уроке структурировать объёмный материал в простую и понятную обучающимся мо-

дель. Визуальная опора ЛСМ даёт возможность осуществить связь между изучаемой и предшествующими темами. Эту модель ученики могут также использовать как зрительную опору при подготовке к проверочной работе по данному разделу.

Данный дидактический инструмент позволяет повысить мотивацию к обучению, существенно разнообразить традиционные методы систематизации, мотивирует мыслительную активность обучающихся, способствует улучшению логического мышления. Также привносит игровой элемент в процесс обучения.

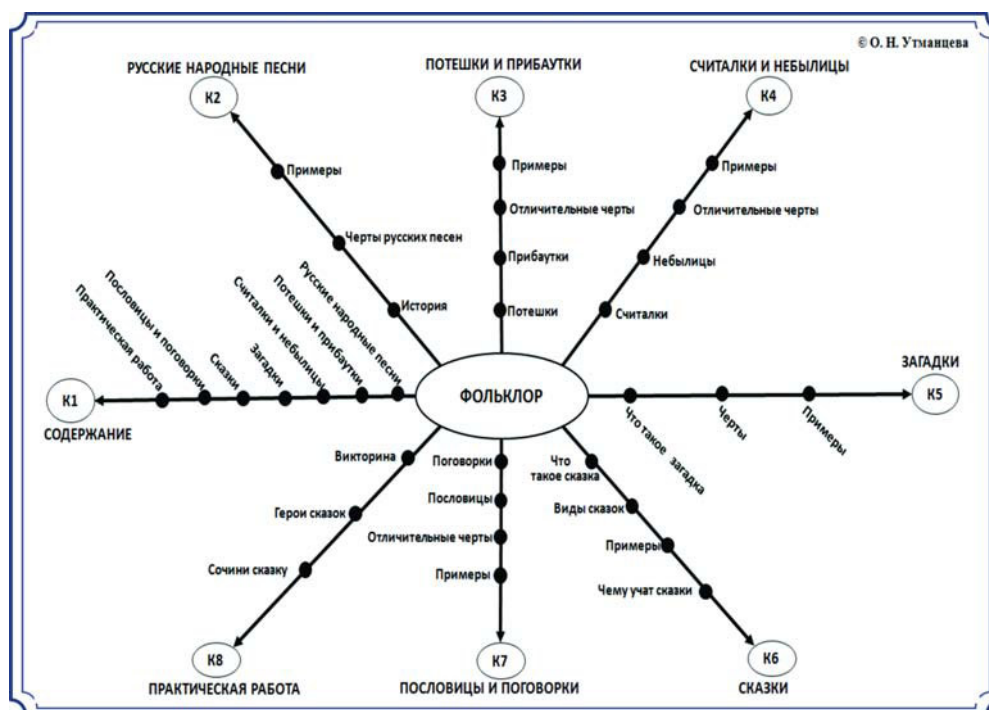


Рис. 6. Логико-смысловая модель «Фольклор»

Краткое содержание экспериментального занятия

Занятие проводится в виде игры для систематизации и закрепления знаний, умений и навыков обучающихся. Обучающиеся вместе с учителем строят все оси и узлы опоры ЛСМ, начиная с определений и заканчивая приведением примеров. Далее обучающиеся применяют опору ЛСМ при первичной проверке усвоения знаний. Ученики с помощью учителя определяют уровень достижения собственных знаний, их качества.

Кратко о работе с визуальной дидактической опорой типа ЛСМ

Визуальная опора ЛСМ очень удобна как во время подготовки к уроку, т. к. прорабатывается весь урок поэтапно, так и в изложении нового материала, поскольку все ключевые моменты находятся перед глазами детей. Опора ЛСМ помогает раскрыть или закрепить тему, преподнести материал в удобной и легко усваиваемой форме.

Итоги экспериментального занятия, выводы

Цель урока достигнута, планируемые результаты получены. Благодаря составлению и использованию обучающимися опоры ЛСМ в обучении, дети учатся систематизировать знания, видеть полную характеристику изучаемого объекта, отслеживать её по различным параметрам на осях, располагая их в логической последовательности.

Проект экспериментального занятия «Закрепление настоящего длительного времени»

Шайхутдинова А. Ф., учитель английского языка высшей категории

Структура экспериментального занятия

Аннотация: Практическое занятие по английскому языку по теме «Закрепление настоящего длительного времени» для учащихся 6-го класса по английскому языку с применением логико-смысловой модели

(по учебнику «Spotlight 6» авторов: Ю. И. Ваулина, Д. Дули, О. Е. Подоляко, В. Эванс).

Цель урока: обобщение знаний, умений и навыков в употреблении настоящего длительного времени с применением опоры типа ЛСМ (рис. 7).

Задачи урока: формирование лексических умений и навыков в устной речи; обучение образованию предложений в Present Continuous с использованием опоры ЛСМ; развитие умения строить высказывания по образцу и самостоятельно; воспитание у учащихся интереса к английскому языку и умения работать в коллективе и слушать друг друга.

Применение визуальной дидактической опоры типа ЛСМ

На уроке опора ЛСМ была использована для закрепления пройденного с целью лучшего усвоения материала. Модель преимущественно применялась на основном этапе урока, чтобы учащиеся могли использовать её при выполнении различных упражнений. Использование данной логико-смысловой модели на уроке английского языка способствовало развитию познавательной активности учащихся и навыков самостоятельной работы. У большинства обучающихся улучшилось качество запоминания материала, а также снизилось напряжение из-за опасения упустить важные фрагменты. Данную модель также можно использовать и в старших классах при повторении темы «Настоящее длительное время».

Краткое содержание экспериментального занятия

Урок делится на пять этапов. Первый — организационный этап, где учитель приветствует обучающихся и задаёт вопросы для разминки (для установления темы урока). Вторым этапом является актуализация знаний, где дети видят опору ЛСМ на экране и вспоминают с учителем пройденный материал. Третий этап — основной, который состоит из четырёх подпунктов. Здесь необходимо более подробно рассматривать каждый луч отдельно и выполнять различные упражнения на закрепление

План урока

1.	Организационный момент (речевая разминка, определение темы)
2.	Актуализация знаний. Учитель предлагает вспомнить пройденный грамматический материал, используя ЛСМ на экране. Ученики также работают с моделью в тетрадях
3., 3.1.	Основной этап. Отработка употребления глагола to be (луч K1)
3.2.	Повторение образования утвердительных предложений и вопроса к подлежащему (лучи K2, K3)
Физкультминутка	
3.4.	Повторение образования отрицательного предложения (луч K4)
3.5.	Повторение образования вопросительных предложений (лучи K5, K6), глаголов исключения (луч K7) и показателей времени (луч K8)
4.	Заключительный этап. Подведение итогов, задание домашней работы

знаний. Отдельный этап — физкультминутка. На заключительном этапе подводятся итоги работы.

О работе с визуальной дидактической опорой типа ЛСМ

Разработка и построение опоры ЛСМ облегчает подготовку к уроку, усиливает наглядность изучаемого материала, позволяет алгоритмизировать учебно-познавательную деятельность учащихся, делает оперативной обратную связь.

Использование логико-смысловых моделей на уроке английского языка способствовали развитию познавательной активности учащихся и навыков самостоятельной работы. Опоры ЛСМ позволяют в компактной форме представить новый и ранее изученный материал.

Итоги экспериментального занятия, выводы

По итогам урока можно сказать, что использование наглядной визуальной дидактической

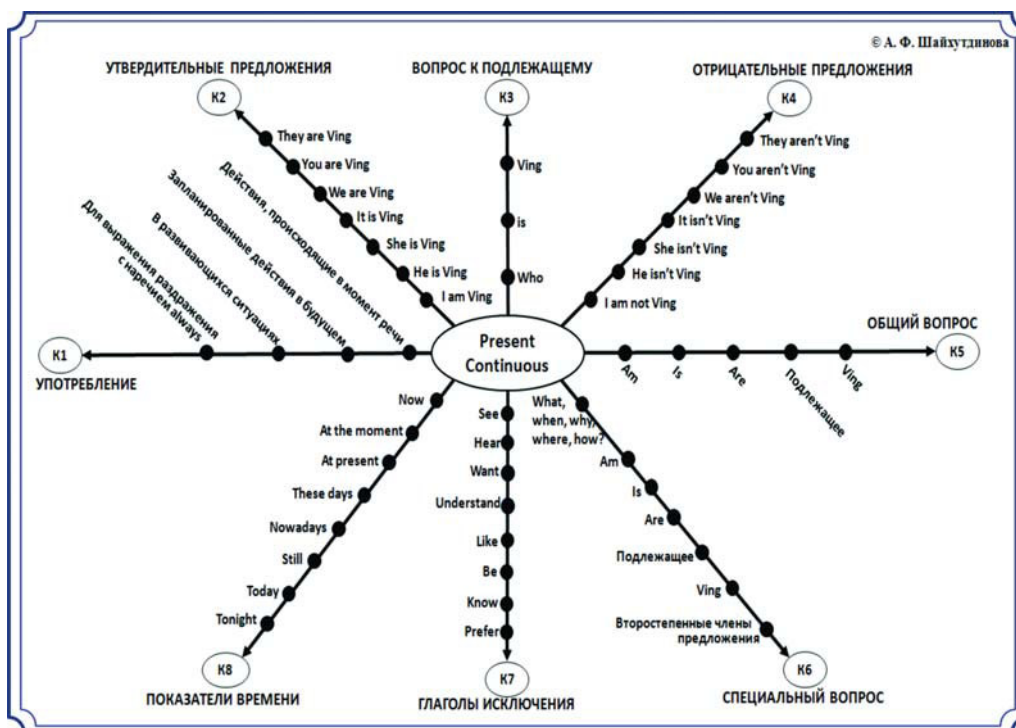


Рис. 7. Логико-смысловая модель «Present Continuous»

опоры способствовало лучшему усвоению материала и достижению цели урока. Обучающиеся активно выполняют задания, используя модель, быстро строят предложения — ответы на вопросы учителя, не теряются и не путаются в разных временных формах при выполнении упражнений. Данный вид работы позволяет учащимся повысить мотивацию к изучению английского языка, а также качество усвоения материала и успеваемость в обучении. Ученики используют данную опору типа ЛСМ и при выполнении домашней работы, что позволяет экономить время, т. к. они имеют весь теоретический материал прямо под рукой.

Заключение

Климкин М. Н., директор школы

Жилина С. Ф., заместитель директора по научно-методической работе МОБУ СОШ №2 с. Кармаскалы

В ходе экспериментальной деятельности инновационной площадки по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника» копилка педагогических технологий учителей МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы пополнилась новым эффективным и одновременно простым инструментом — визуальной дидактической опорой типа ЛСМ. Учителя — члены творческой группы провели анализ экспериментальной работы и пришли к выводу, что применение опоры типа ЛСМ на уроках способствует повышению эффективности обучения, что обеспечивается благодаря наглядности, логичности, простоте в использовании и структурированности представляемого на моделях материала. В работе с опорами ЛСМ важно осознанное выстраивание узлов — узловых элементов содержания; обобщение и выделение главного в учебном материале, что помогает глубже и прочнее усвоить его даже слабоус-



певающим учащимся. Внедрение в учебный процесс новой технологии обучения способствует активизации самостоятельной и творческой работы обучающихся, а также формированию информационной культуры и развитию ИКТ-компетенции участников образовательного процесса.

Таким образом, положительные результаты деятельности инновационной площадки подтверждают высокий дидактический ресурс визуальных опор типа ЛСМ, возможности эффективного использования их во время урочной и внеурочной деятельности в образовательном процессе на уровнях начального, основного и среднего общего образования. Подготовлен к изданию полный сборник учебно-методических разработок учителей школы, создаётся Творческая педагогическая мастерская дидактико-инструментального дизайна «Математика». □