

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа: «Технология «образовательный квест» в процессе обучения математике младших школьников».

Год защиты: 2020.

Бакалавр: Гринева Елизавета Сергеевна.

Научный руководитель: к.п.н., доц. Шумилина Надежда Геннадьевна

Цель: определить методические условия применения образовательных Web-квестов в процессе обучения математике младших школьников.

Методы исследования: анализ литературы, в том числе интернет ресурсов; наблюдение; экспериментальная реализация квеста; качественный и количественный анализ результатов экспериментальной работы; математические и статистические методы обработки результатов.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, шести параграфов, выводов по каждой из глав, заключения, списка литературы и приложений.

Объем работы составляет 64 страницы основного текста, 3 таблицы, 6 приложений, 48 источников литературы.

Ключевые слова: образовательный квест, web-квест, квестовые задания, методика дистанционного обучения, начальная школа, математический квест.

В первой главе производится анализ и исследование существующих систем информационных технологий в образовании а также, изучение форм применения таких технологий, объяснение понятия образовательных квестов , а так же история их развития, рассматриваются различны виды web-квестов и общеметодические требования к их организации.

Во второй главе производится обзор видов образовательных квестов в процессе обучения математике младших школьников, анализ и исследование успеваемости учеников, обучающихся по методике web-квестов, рассматривается пример реализации методики с включением всех загадок и ответов на задания, а также анализ результатов применения образовательных квестов в процессе обучения математике младших школьников.

Результаты проведенной работы позволяют сделать вывод о том, что внедрение технологии web-квестов в процесс обучения позволяет поднять успеваемость и мотивацию учащихся, а также облегчают деятельность педагога, позволяя удобно и быстро актуализировать материал учебной программы, усовершенствовать учебную деятельность.

Материалы исследования могут быть использованы учителями начальных классов в практической работе, в качестве новой методики, как очного, так и цифрового-дистанционного образования.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ.....	9
1.1. ИТ технологии в процессе образования.....	9
1.2. Образовательный квест как одна из форм применения информационных технологий в обучении младших школьников.....	14
1.3. Виды Web-квестов и общеметодические требования к их организации.....	21
Выводы Главы 1.....	29
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ WEB-КВЕСТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	30
2.1. Виды образовательных квестов в процессе обучения математике младших школьников.....	30
2.2. Экспериментальная работа по применению web-квестов в процессе обучения математике младших школьников.....	35
2.3. Методические рекомендации использования системы образовательных квестов в обучении математике младших школьников.....	54
Выводы Главы 2.....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	64

ВВЕДЕНИЕ

Многих педагогов исследователей в последнее время интересует вопрос изучения возможностей использования интернет ресурсов в современной педагогике. Разумеется, усвоение основной программы с помощью интернета всецело быть не может для этого подходит обычные учебники, опытные учителя, умеющие с ними обращаться. Конечно, необходимый для полного усвоения знаний индивидуальный подход к каждому ученику.

Однако, с течением времени, возможности использования всемирной паутиной для эффективного усвоения знаний будут расширены. Возможно, в далеком будущем, мы перейдем к полностью компьютеризированному образованию.

Актуализация информации в печатных носителях становится проблемной и гораздо более медленной сравнение с электронными носителями, ведь для внесения изменений информации во всемирной паутине нужно буквально пару минут, а для поправок печатных носителях могут уходить года.

Главной особенностью фактологической стороны содержания образования становится многократное увеличение поддерживающие информации, появления компьютерной информационной среды, включающие на современном уровне базы информации, гипертекст, мультимедиа в микромире, имитационное обучение и даже электронные коммуникационные сети, а также различные видео сети.

Первые квесты появились очень давно, задолго до распространения интернета они имели печатный вид. Позже, приблизительно в восьмидесятых годах 20 века получили огромное распространение графические квесты. В 1990-е появились квесты загадки, головоломки. В XXI веке социальные сети стали очень популярными и неотъемлемой частью жизни современного человека. Только ежемесячная аудитория социальной сети Вконтакте охватывает более 87 млн человек.

По мере развития информационных технологий появилась возможность использования геоданных, однако, до недавних пор, квесты были достаточно абстрактными, не имели какой-либо конкретной цели таким образом новые

технологии добрались до образовательной сферы: либо с целью проверки знаний, либо для того, чтобы привлечь интерес современной молодёжи к новым темам изучения, даже для проведения досуга с какой-то конкретной целью.

Актуальность темы заключается в том, что все учителя, педагоги желают сделать свои уроки более интересными, простыми и понятными. На данный момент это во многом подразумевает наличие современных IT технологий, интерес побуждает учеников к действию. 24 декабря 2018 года был утверждён национальный проект РФ «Образование», одним из ключевыми федеральными проектами которого являются: современная школа, цифровая образовательная среда, учитель будущего и молодые профессионалы. Эпидемия коронавируса и режим самоизоляции позволили протестировать возможности и готовность учащихся и педагогов к дистанционному образованию, которое к 2024 году планируется ввести в той или иной мере во всех субъектах РФ. Учитывая вышеизложенное методика web-квестов в образовании становится еще более нужной.

Одной из таких технологий является технология квестов. Web-квесты это новая информационная технология, она способствует активизации учебной деятельности, в конкретных случаях является стимулом для повышения эффективности уроков, но проблема заключена в том, что на практике в школах практически не используются так как учителя либо не знают об этом, либо не умеют создавать подобные образовательные квесты.

Объект исследования: технология "образовательный квест" в процессе обучения математике в младшей школе.

Предмет исследования: образовательный Web-квест на уроках математики в 1-4 классах.

Цель исследования: определить методические условия применения образовательных Web-квестов в процессе обучения математике младших школьников.

Задачи исследования:

- Изучить литературу и интернет ресурсы по теме исследования;
- Определить теоретические и методические аспекты применения информационных технологий в обучении школьников;
- Рассмотреть технологию образовательного Web-квеста и ее значение в процессе обучения младших школьников;
- Показать практическую реализацию технологии образовательного Web-квеста на уроках математики в начальной школе.

Методы исследования: анализ литературы, в том числе интернет ресурсов; наблюдение; экспериментальная реализация квеста; качественный и количественный анализ результатов экспериментальной работы; математические и статистические методы обработки результатов.

База исследования: индивидуальные и мало групповые частные занятия с учениками 4классовшкол: МБОУ "Стрелецкая СОШ", МБОУ-гимназия №19 города Орла, МБОУ-гимназия №39, МБОУ лицей №1.

Квалификационная работа *состоит из* введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. ИТ технологии в процессе образования

В XXI веке процесс информатизации проявляется практически во всех сферах человеческой деятельности. С течением времени общество развивается одновременно с информационной культурой, которая занимает особое положение в организации современного образования. На данный момент многие сталкиваются с проблемой снижения уровня мотивации обучения, в первую очередь учебно-познавательных мотивов учащихся.

Таким образом для совершенствования методики преподавания и поиска новых подходов к обучению стоит использовать информационные технологии. Научно доказано, что это способствует повышению мотивации учащихся, экономит учебное время развивает интерактивность, наглядность, способствует лучшему пониманию, усвоению учебного материала, а также, более удобного предоставления информации.

В связи с информатизацией современных школ и повышения профессиональной подготовки, важнейшим направлением в решении задач педагогов является приобщение школьников к ИТ.

Разработка и применение информационных технологий в современных школах становятся одним из важнейших путей повышения результатов учеников, при этом стратегическая роль информационных технологий и средств, обеспечивающих их деятельность, как фактор социального и экономического развития нынешнего социума, на данный момент общепризнанное и не вызывает абсолютно никаких сомнений.

Учитывая последствия пандемии COVID-19, активно набирающей обороты в 2020 году, важность технологий в процессе обучения обретает новый смысл. Огромное количество образовательных учреждений столкнулись с проблемой неподготовленности специалистов к удаленной работе.

Прежде всего информационные технологии используются для:

- Организации процесса обучения
- Подготовки различных пособий
- Изучения новой информации
- Проверки знаний
- Работа с информацией в интернете.
- Работы с электронными дневниками, сайтом школы и т.п.

При изучении новой информации можно выделить два вида её получения: самостоятельная работа учителя или использование уже заготовленных программ.

В первом случае, педагог будет использовать информационные технологии не только для презентации материала, но и для его написания.

В случае использования готовых программ, педагог, естественно, будет использовать компьютер для поиска информации или же для его представления. Поверхностное использование компьютера уже происходит, в качестве иллюстрированного материала, допустим, монитор компьютера, в том числе проектора, освобождает педагогов не только от необходимости презентации информации в книгах, дубликатах книг, делать всевозможные закладки, но и экономят большое количество времени, предоставляя учителю возможность заранее выбрать нужный конкретный материал.

К сожалению, в настоящее время, подготовка учителей к более расширенному использованию компьютеров в качестве предоставления материала практически отсутствует. Но, информационные технологии можно использовать не только для презентации информации учащимся, но и для контроля знаний, который имеет огромное количество преимуществ в сравнении с традиционным способом, например:

- осуществление индивидуального контроля знаний;
- повышение объективности оценки, в том числе в процентном соотношении правильных ответов к общему числу заданий;
- возможность каждого ученика видеть детальную картину собственных ошибок и недоработок;

– возможность оценивания не только всей работы в целом, но каждого конкретного вопроса;

– минимизация затрат времени на подачу и проверку, а также проведения тестов.

Следовательно, мы видим огромное количество плюсов работы с компьютеризированными технологиями в течение урока.

Также компьютер поможет сделать урок не только более продуктивным, но и научить школьников навыкам конспектирования, так как учитель не тратит время на заполнение данных на доске, а сразу показывает слайд с нужным конспектом.

Немаловажным является факт, что учитель не повернут к ученикам спиной, а наблюдает за всем классом. Также большой проблемой для учителей является отсутствие каллиграфического почерка, что в некоторых случаях позволяет ученикам подорвать авторитет учителя или прерывать урок для уточнения конкретного написанного слова, в некоторых случаях даже насмешек над педагогом.

Безумно полезным навыкам будет использование компьютеризированных программ для изображений фигур заранее заготовленными трафаретами на уроках математики, даже в начальной школе, но, если мы будем приводить в пример геометрию, то здесь безусловно полезным форматом нам будут изображения, в том числе, в 3D для учеников старшей школы или начальной школы, к примеру, для объяснения тем объем фигуры.

Педагог может заранее подготовить пошаговый материал, задать темп урока, возвращаться к промежуточным построениям, из уже ранее сохранённых материалов. Однако, главная задача учителя, в работе с информационными технологиями- будет постановка их использования в лицах учеников.

Зачастую, дети воспринимают презентации, как сюжет на экране кино, поэтому педагог должен побудить учеников к конспектированию, формулировке проблемных вопросов, а также, к решению каких-то конкретных задач, относящихся к информации из презентации.

Неподготовленный педагог может столкнуться с проблемами подачи новой информации, такими как: потеря активности, отсутствием желания работать. Следовательно, педагогу следует применять методы активизации учащихся, которые позволяют поддерживать внимание школьников на себе или на нужной информации.

Естественно, применение уже готовых компьютерных программ отнимает огромное количество времени на разработку уроков для учителя, потому, лично я стараюсь обобщать материал, находящийся в ресурсах всемирной паутины для создания индивидуальных программ.

Учитывая возрастные особенности младших школьников, таких как:

- восприятие информации в игровой форме;
- ведущая деятельность- учебная;
- повышенная внимательность;
- образность мышления (что естественно удобнее демонстрировать на большом экране, мониторе)
- внутреннее наблюдение (наиболее доступное в самостоятельной работе, а с квестами, имеющими интересны ребенку вставками, еще более удобное).

Использование информационных технологий в ходе обучения младших школьников способствует увеличению продуктивности урока, и общим знаниям учащегося, например:

- развитие мастерства ориентироваться в информационных потоках внешнего окружающего мира;
- изучение возможности обмена информацией практическими способами;
- овладение навыками самостоятельной работы в доступной для ребенка форме;
- работа с детьми-вундеркиндами в течение общего урока;
- возможность устраивать "шутки-минутки", предоставив ребенку отвлечься и передохнуть (нравственные обсуждения, зарядка с предоставлением упражнений, выведенных на экран, учитывая способности каждого ребенка и т.д.);

– хранение информации в виде презентаций, квестов, фото-видео, а также текстов, что значительно упростит деятельность учителя и ребенка, в случае невозможности им посещать школу.

Использование ИКТ упрощает вовлечение в проектную деятельность, что немаловажным является в обучении школьников в последний год начальных классов, так как именно в средней школе дети получают большой стресс, при переходе к самостоятельной деятельности. И напротив, происходит более легкая адаптация к групповой деятельности, невзирая на социальные взаимоотношения детей внутри класса.

Данный процесс делает усвоения информации гораздо проще для каждого - так как является гораздо более интересным, в сравнении со стандартным обучением. Внедрение последних достижений техники в области мультимедиа в образование позволяет повысить мотивацию к обучению.

Приумножение умственной нагрузки в течение урока заставляет задуматься о том, как поддержать интерес и активность каждого к изучаемому предмету. Использование ИКТ помогает создать и сохранить информационную обстановку, поддерживающую пытливость и заинтересованность школьника.

Одним из направлений в применении компьютера на уроках стал переход к созданию пособий среде подготовки электронных презентации. Слайды можно использовать при объяснении нового материала, решение новых задач, тестирования, а также повторение. Появляется возможность увеличения объема излагаемого материала, в течение урока, без ущерба для восприятия новых знаний учениками.

Например, на уроках математики, при изучении любого геометрического материала продуктивность работы повышается, за счет сокращения времени, на перерисовку чертежей на доску или же в тетради учеников. Что занимает, естественно, не мало времени и сил у младших школьников, которые ещё не имеют отточенных навыков письма или черчения. В результате этого решается большее количество задач или же остаётся больше времени для объяснения теоретического материала.

Таким образом, можно заметить, что учитель может вносить правки удаленно, даже из дома, поддерживая актуальность данных, а также получает преимущество в проверке знаний, такое как- мониторинг индивидуальной деятельности каждого учащегося.

Данной информацией будет очень просто делиться с родителями, предоставляя им доступ к итогам усвоения каждой конкретной темы, да и всей учебной программы в целом. Исчезает потребность в личном разговоре с каждым из представителей ребенка, все проблемы обсуждаются индивидуально, и актуально по времени относительно каждого учебного дня.

Такое представление делает образование доступным и открытым для каждого. Более того, это упростит проверку присутствия школьника в классе, убирает возможное предвзятое отношение к кому-либо, а подводя статистику всех лет обучения может быть вполне влиятельной на поступление в учебные учреждения после школы, в случае открытого повсеместного доступа к данной информации.

Таким образом мы получаем возможность оценки, проделанной учащимися работы, получать автоматическую проверку результатов, на основе тестов о полноте и грамотности ответов. Конечно же, интенсивное инновационное обновление образования можно использовать только при широком применении новейших IT-технологий. Будем надеяться, что в скором времени, они будут введены во все школы России, а также во все университеты.

1.2. Образовательный квест как одна из форм применения информационных технологий в обучении младших школьников

1.2.1. Понятие образовательный квест

Современные ученики ознакомлены с возможностями техники достаточно хорошо, учитывая средний возраст учителей, во многих случаях даже лучше своих учителей. Доступность информационных ресурсов сети Интернет открывает все возможности перед новым поколением. Процесс обучения достаточно сильно упрощен в современных учебных заведениях, в том числе, поиск информации, ее

обработка, представления в различных презентационных формах. Например, для написания реферата или выпускной работы, большинство студентов использует ресурсы не из библиотек, а в сети интернет. Потому, в проектной деятельности детей информационные технологии используются как инструмент творческой и научной деятельности и способствуют быстрому достижению некоторых целей:

- повышение мотивации обучения;
- реализация творческого потенциала;
- повышение самооценки;
- удобство различных расчетов;
- точность графических и чертежных работ;
- развитие некоторых, не столь востребованных в учебном процессе, личностных качеств таких как: поэтические, музыкальные и художественные способности.

В настоящее время во множестве сфер деятельности, имеется явная нехватка специалистов, способных индивидуально или в команде решать какие-либо появляющиеся проблемы и делают это с помощью всемирной паутины. Таким образом, работа учащихся в проектной деятельности, а в частности, Web-квест разнообразит всю учебную деятельность, сделает её более активной, настоящей и интересной. Полученный навык принесет свои плоды в будущем.

При работе над этим проектом развивается ряд компетенций таких как:

- использование информационных технологий для решения каких-либо профессиональных задач, например, поиск необходимой информации и оформление результатов работы, создание Web-сайтов, Flash-роликов, каких-либо баз данных;
- возможность самообучения и самоорганизации;
- работа в команде, например, планирование распределения задач каждому в группе, взаимопомощь;
- взаимоконтроль;

– умение находить и определять наиболее рациональный подход, обосновывать свой конкретный выбор и находить несколько способов решения задачи;

– навыки публичных выступлений, например, проведения презентации своей информации на публике, защита проекта с выступлением авторов с возможностью задавать вопросы, проводить дискуссии, в том числе проведение предзащиты, защиты курсовых работ, выпускных квалификационных работ, а также рефератов.

Главный вопрос: Что такое WEB-КВЕСТ?

Для начала нужно разобраться с понятием "квест" как таковым. Квест (англ. Quest) - «поиск, предмет поисков, поиск приключений». В мифологии и литературе понятие «квест» изначально обозначало один из способов построения сюжета - путешествие персонажей к определенной цели через преодоление трудностей.

В зависимости от сюжета квесты могут быть:

– линейными, в них игра построена по цепочке: решив одну задачку, участники получают следующую, и так происходит до того момента, пока не будут правильно решены все загадки квеста до конца;

– штурмовыми, где все участники получают основное задание и список локаций с подсказками, но при этом индивидуально выбирают свои пути решения загадок;

– кольцевыми- они представляют собой приблизительно то же, что и «линейный» квест, но замкнутый в круг. Участники начинают с разных точек, которые становятся для них финишными.

Во время подготовки и координировании образовательных квестов, обязательным является определение целей и задач, которые ставит перед собой педагог, учитывая категорию участников (дети, родители, другие учителя), та локация, в том числе электронная, где будет проходить игра и написание сценария. Основной целью является заинтересованность участников.

Структура образовательного квеста может быть следующей:

1. Введение (содержит в себе основной сюжет и распределение ролей).

2. Задания (принадлежность каждой загадки нужному этапу, содержание заданий, теоретические вопросы, этапы квеста).

3. Порядок выполнения (вознаграждения, санкции, баллы).

4. Оценка (итоги, призы).

Педагогу, который осуществляет разработку квеста, необходимо определить:

- цели и задачи квеста;
- аудиторию и количество участников;
- сюжетную линию и вид квеста;
- придумать и воплотить в жизнь сценарий;
- выявить нужную локацию и ресурсы;
- численных возможных организаторов;
- назначить дату и время;
- заинтриговать участников.

Таким образом, образовательный квест, как подвид информационных технологий, позволяет решить следующие задачи:

- образовательную - замотивированность каждого ученика в образовательной деятельности (организация индивидуальной работы каждого ученика, обнаружение способностей и умений работать самостоятельно по каждой конкретной теме);

- развивающую - увеличение интереса к предмету, способностей, воображения учеников;

- формирование исследовательской деятельности, и умений индивидуальной работы с информацией;

- воспитательную - воспитание личной ответственности, индивидуальное, без помощи взрослых, выполнение задания, возвращение уважения к традициям, истории, краеведению, здоровьесбережение и здоровьесозидание.

Образовательный квест – это абсолютно новый вид обучающих и развлекательных программ, обучаясь с которой, дети вовлекаются в происходящее, получают заряд замечательных эмоций и активно включаются в деятельность.

Учитывая, что младшешкольники еще не отвыкли от ведущей игровой деятельности, нет лучшего способа найти с ними общий язык, чем игра. Живые квесты не только позволяют каждому участнику проявлять свои знания, умения, способности, но и усиливают коммуникационные взаимодействия между учащимися, что улучшит внутренние взаимоотношения в классе, на которые порой уходит не мало времени, но и повысит уважение и заинтересованность детей в учителе. В квестах не всегда, но чаще всего, встречаются различные элементы соревнований, а также эффект неожиданности (неожиданная встреча, таинственность, способствуют усовершенствованию аналитических возможностей, развивают фантазию и творчество, так как участники имеют возможность дополнять живые квесты во время их прохождения).

Использование квестов предоставляет возможность отойти от закреплённых в разуме ранее видов и форм обучения, и позволяет всячески расширять область преподавания. На данный момент в образовательных учреждениях становится более популярным такой вид учебной деятельности как веб-квест, так как большинство учеников свободно пользуются современными информационными технологиями, что упрощает для них процесс поиска информации, обработки ее и предоставления в различных презентативных формах.

Существует огромное множество определений Web-квестов, но наиболее подходящее в моём случае, что это приложение или сайт во всемирной паутине, с которым работают ученики, выполняют определенные учебные задачи.

Образовательный Web-квест- проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого требуются ресурсы Интернета.

Исключительной чертой является то, что какая-то часть или же вся информация для индивидуальной или групповой работы учеников с ним находится на разнообразных web-сайтах, в определенных случаях в приложениях. Кроме того, результатом работы с web-квестом является размещение результатов работы учеников в виде web-страниц и web-сайтов (локально или в Интернет).

Впервые термин «квест» в качестве образовательной технологии был предложен летом 1995 года Берни Доджем, профессором образовательных

технологий Университета Сан-Диего. Ученый разрабатывал инновационные интеграции в учебный процесс при преподавании различных учебных предметов на разных уровнях обучения. Квестом он назвал сайт, содержащий проблемное задание и предполагающий самостоятельный поиск информации в сети Интернет.

Берни Додж выделяет три принципа классификации веб-квестов:

- 1 По времени решения.
- 2 По предметам.
- 3 По видам заданий.

Главными особенностями образовательных квестов являются такие факты, что информация может быть предназначена, как для индивидуальной, так и для групповой работы учеников, и хранится на одном и том же сервере. Кроме того, результаты работы могут публиковаться в виде web-страниц или web-сайтов как онлайн, так и для офлайн просмотра. Такое представление результатов работ учащихся может быть очень комфортным для составления модельной схемы анализа данных каждого конкретного ученика. Их можно делать не только в виде схем и таблиц, но даже в виде устных выступлений, компьютерных презентаций, мультфильмов.

1.2.2. Из истории образовательных квестов

Первые квесты были разработаны в США в середине 1990-х годов в городе Сан-Диего профессором и Б. Доджем и Т. Марчем. В данный момент на Web-страницу университета размещены методические рекомендации огромное количество примеров и шаблонов, помогающих педагогам самостоятельно создать Web-квест. Эта технология очень быстро развелась на территории современной Америки и Европы. Web-квесты можно разделить на несколько групп:

- Пересказ – презентация осознания темы на базе представления материалов из различных источников в новом формате: создание презентации, баннера, рассказа.
- Планирование и проектирование - разработка плана или проекта на базе данных критериев.

- Самопознание - всевозможные нюансы изучения личности.
- Компиляция - модификация формата информации, приобретенной из различных источников: создание книги кулинарных рецептов, виртуальной выставки, капсулы времени, капсулы культуры.
- Аналитическая задача - поиск и классификация информации.
- Детектив, головоломка, загадочная ситуация - выводы на базе противоречивых прецедентов.
- Достижение консенсуса - выработка заключения по острой проблеме.
- Оценка - обоснование конкретной точки зрения.
- Журналистское расследование - беспристрастное изложение информации (разделение мнений и фактов).
- Убеждение - склонение на собственную сторону оппонентов или нейтрально настроенных лиц.
- Научные исследования - изучение разных явлений, открытий, прецедентов на базе оригинальных интернет- источников.

Конструкция web-квеста, требования к его отдельным составляющим:

1. Ясное введение, где внятно описаны ключевые роли членов или же сценарий квеста, подготовительный проект работы, обзор всего квеста.
2. Центральное задание, где внятно описан итоговый результат индивидуальной работы.
2. Список информационных ресурсов (в электронном виде - на дисках, видео и аудио носителях, в бумажном виде, ссылки на онлайн- ресурсы, адреса web-сайтов по теме), важных и обязательных для выполнения задания.
3. Роли. Ученикам обязан быть представлен перечень ролей (от 2 и более), от лица которых они должны будут выполнять задания. Для каждой роли необходимо прописать проект работы и задания.
4. Описание процедуры работы, которую нужно исполнить каждому участнику квеста при индивидуальном выполнении задания.
5. Описание критериев и характеристик оценивания web-квеста.

6. Руководство к действиям, где описывается, как осуществить деятельность и предоставить собранную информацию.

7. Заключение, где суммируется навык, который будет получен участниками при выполнении индивидуальной работы над web-квестом.

1.3. Виды Web-квестов и общеметодические требования к их организации

Формы web-квеста могут быть разными. Приведем в пример наиболее известные:

– Написание совместной базы данных по задачам проблемной темы, каждый раздел которой подготавливают учащиеся.

– Создание микромира, в котором учащиеся могут перемещаться с помощью гиперссылок, моделируя физическое пространство.

– Написание интерактивной истории (ученики могут выбирать наиболее подходящие для них варианты продолжения работы; для этого каждый раз указываются три-четыре возможных направления; этот прием напоминает всем известный выбор дороги у дорожного камня русскими богатырями из сказок).

– Создание документа, предоставляющего анализ какой-либо острой проблемы и приглашающий учеников дать согласие или не согласиться с мнением авторов.

– Интервью online с виртуальным персонажем. Ответы и вопросы разрабатываются учениками, углубленно изучившими данную личность. (Это может быть политический деятель, литературный персонаж, известный ученый, инопланетянин и т.п.)

Этот вариант работы лучше всего предлагать не отдельным ученикам, а небольшой группе, получающей общую оценку (которую дают остальные учащиеся и учитель) за свою работу.

Квесты могут быть краткосрочными и длительными. Целью краткосрочных проектов является приобретение знаний и осуществление их интеграции в свою систему знаний.

Работа над кратковременным web-квестом может занимать от одного до трех сеансов. Долгосрочные web-квесты направлены на расширение и уточнение понятий. По завершении работы над долгосрочным web-квестом, ученик должен уметь вести глубокий анализ полученных знаний, уметь их трансформировать, владеть материалом настолько, чтобы суметь создать задания для работы по теме. Работа над долгосрочным web-квестом может длиться от одной недели до месяца (максимум двух). Квесты лучше всего подходят для работы в мини-группах, однако существуют и web-квесты, предназначенные для работы отдельных учеников.

Дополнительную мотивацию при выполнении web-квеста можно создать, предложив учащимся выбрать роли (например, ученый, журналист, детектив, архитектор и т.п.) и действовать в соответствии с ними: например, если преподаватель предложил роль секретаря Объединенных Наций, то этот персонаж может послать письмо другому участнику о необходимости мирного урегулирования конфликта. Квест может касаться одного предмета или быть межпредметным. Исследователи отмечают, что во втором случае данная работа эффективнее.

Визитная карточка Web-квеста может содержать следующие пункты:

1. предмет;
2. возрастная категория учащихся;
3. центральное задание;
4. количество ролей;
5. название ролей;
6. пример пошаговой инструкции;
7. список Интернет-источников;
8. критерии оценки Web-квеста;
9. предполагаемый результат.

Ключевым разделом любого web-квеста является подробная шкала критериев оценки, опираясь на которую, участники проекта оценивают самих себя, товарищей по команде. Этими же критериями пользуется и учитель. Web-квест является комплексным заданием, поэтому оценка его выполнения должна

основываться на нескольких критериях, ориентированных на тип проблемного задания и форму представления результата.

Ниже представлены критерии оценки Web-квеста разработанные профессорами Б. Доджем и Т. Марчем. Б. Додж рекомендует использовать от 4 до 8 критериев, которые могут включать оценку:

- исследовательской и творческой работы,
- качества аргументации,
- оригинальности работы,
- навыков работы в микрогруппе,
- устного выступления,
- мультимедийной презентации,
- письменного текста и т.п.

Этапы работы над Web-квестом

1. Начальный этап

Учащиеся знакомятся с основными понятиями по выбранной теме. Распределяются роли в команде: по 1-4 человека на 1 роль. Все члены команды должны помогать друг другу и учить работе с компьютерными программами.

2. Ролевой этап

Индивидуальная работа в команде на общий результат. Участники одновременно, в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. Так как цель работы не соревновательная, то в процессе работы над Web-квестом происходит взаимное обучение членов команды умениям работы с определенным математическим материалом: новой информацией, задачами или даже тестами. Команда совместно подводит итоги выполнения каждого задания, участники обмениваются материалами для достижения общей цели - создания сайта.

Задачи:

- поиск информации по конкретной теме;
- разработка структуры сайта;
- создание материалов для сайта;

– доработка материалов для сайта.

3. Заключительный этап

Команда работает совместно, под руководством педагога, ощущает свою ответственность за опубликованные в Интернет результаты исследования. По результатам исследования проблемы формулируются выводы и предложения. Проводится конкурс выполненных работ, где оцениваются понимание задания, достоверность используемой информации, ее отношение к заданной теме, критический анализ, логичность, структурированность информации, определенность позиций, подходы к решению проблемы, индивидуальность, профессионализм представления. В оценке результатов принимают участие, как преподаватели, так и учащиеся путем обсуждения или интерактивного голосования.

Критерии методической оценки Web-квестов, которые разработали В.Dodge и Т.March, направлены на определение степени реализации поставленных задач в каждом разделе квеста:

1. Введение - мотивирующая и познавательная ценность.
2. Задание - проблемность, четкость формулировки, познавательная ценность.
3. Порядок работы и необходимые ресурсы - точное описание последовательности действий; релевантность, разнообразие и оригинальность ресурсов;
4. Разнообразие заданий, их ориентация на развитие мыслительных навыков высокого уровня;
5. Наличие методической поддержки - вспомогательных и дополнительных материалов для выполнения заданий;
6. При использовании элементов ролевой игры - адекватный выбор ролей и ресурсов для каждой роли.
7. Оценка - адекватность представленных критериев оценки типу задания, четкость описания критериев и параметров оценки, возможность измерения результатов работы.

8. Заключение - взаимосвязь с введением, точное описание навыков, которые приобретут учащиеся, выполнив данный web-квест.

Web-квест является комплексным заданием, поэтому оценка его выполнения должна основываться на нескольких критериях, ориентированных на тип проблемного задания и форму представления результата. Опыт показывает, что самыми суровыми судьями работ являются сами учащиеся. Здесь важно в заключительном этапе, когда производится публичное представление выполненных работ, организовать конструктивное обсуждение. Открытое оценивание собственной работы и работы коллег позволяет учиться быть корректными в высказывании замечаний, определять наиболее интересные находки в выполненных заданиях, формулировать собственные критерии оценивания работ учеников, в том числе дизайнерское оформление.

Значение web-квестов

Метод использования web-квестов на уроках относится к методам обучения с использованием информационных ресурсов сети Интернет. В этом методе хорошо реализуется поиск и использование школьниками учебной информации, значимой с точки зрения целей обучения, проектно-исследовательской деятельности обучаемых, основанной на взаимодействии с ресурсами сети Интернет, использование коммуникационных компонентов таких ресурсов для учебного общения учащихся и педагогов.

В наше время данный метод обучения особенно актуален, так как доступ учащихся к информационным ресурсам сети Интернет обеспечит школьников основным и дополнительным учебным материалом, необходимым для обучения в школе, выполнения заданий преподавателя, самостоятельного обучения и организации досуга.

Благодаря таким ресурсам у школьников появляется возможность оперативно знакомиться с новостями, узнавать о проводимых олимпиадах, конкурсах, консультироваться, общаться с педагогами и сверстниками. Абитуриенты найдут в информационных ресурсах сети Интернет информацию, необходимую для продолжения образования - сведения об институтах,

университетах и академиях, сроки и условия поступления, учебные и методические материалы, необходимые для подготовки к вступительным испытаниям.

Важно понимать, что использование информационных ресурсов сети Интернет должно быть предварительно соотнесено педагогами с основными компонентами реализуемой методической системы обучения - целями, содержанием, методами, организационными формами и применяемыми средствами обучения. Используемые ресурсы должны вписываться в эту систему, не противоречить и соответствовать ее компонентам.

Веских причин для использования web-квестов достаточно много. Это легкий способ включения Интернета в учебный процесс, при этом не требуется особых технических знаний. Квест может выполняться индивидуально, но групповая работа при решении квеста является более предпочтительной. При этом достигаются две основные цели обучения - коммуникация и обмен информацией. Квесты развивают критическое мышление, а также умения сравнивать, анализировать, классифицировать, мыслить абстрактно. У учащихся повышается мотивация, они воспринимают задание как нечто "реальное" и "полезное", что ведет к повышению эффективности обучения.

Проведя опрос среди школьников - участников web-квестов исследователями из школ Орловской и Московской областей было выяснено, что такой вид деятельности оценивается ими положительно. Они считают, что участие в web-квестах дает им новые знания; умение пользоваться глобальными информационными ресурсами; современными средствами телекоммуникации; новыми пакетами прикладных программ; открывает перспективы профессионального роста; совершенствует навыки делового коллективного общения, совместного решения проблем. Поскольку от степени личного участия зависит оценка работы всей команды, то, по мнению студентов, коллективная работа помогает преодолеть личную неорганизованность, победить замкнутость, формируя способность брать на себя ответственность.

Участие в квест-проекте позволяет смоделировать, проиграть ситуацию, которая вскоре может возникнуть в самостоятельной жизни, подготовиться к ней.

Ученик вместе со своим персонажем учится ориентироваться в различных обстоятельствах, давая объективную оценку своему поведению, учитывая возможности других людей, устанавливая с ними контакты и влияя на их интересы. Участники web-проекта, имеют возможность "примерить себя" к профессии, оценив свои знания и возможности, познать себя, оценить практическую востребованность различных специальностей и свою конкурентоспособность на современном рынке труда.

Хорошо структурированный, интересно оформленный сценарий квеста инициирует рассмотрение проблем с различных точек зрения, заставляет думать, требует от участника критического мышления. Распределяя роли в проекте, школьники оценивают свои знания и возможности, с позиции максимально эффективного их использования в совместной деятельности, что, в конечном итоге, должно привести к правильному решению поставленной проблемы.

Участвуя в web-квесте, они активно используют информационное пространство Интернет для расширения сферы своей творческой деятельности, анализируя, критически осмысливая и перерабатывая материалы предложенных преподавателем или найденных самостоятельно ресурсов, развивая одну из социально - значимых компетентностей - информационную компетентность.

Хороший результат дает данный вид деятельности при подготовке к олимпиадам, так как расширяет кругозор и эрудицию. Реальное размещение web-квестов в сети в виде web-сайтов, созданных самими детьми, позволяет значительно повысить мотивацию учащихся на достижение наилучших учебных результатов.

При работе с компьютерными технологиями меняется и роль педагога, основная задача которого - поддерживать и направлять развитие личности учащихся, их творческий поиск. Отношения с учениками строятся на принципах сотрудничества и совместного творчества. В этих условиях неизбежен пересмотр сложившихся сегодня организационных форм учебной работы: увеличение самостоятельной индивидуальной и групповой работы учащихся, отход от традиционного урока с преобладанием объяснительно-иллюстративного метода

обучения, увеличение объема практических и творческих работ поискового и исследовательского характера.

Использование средств новых информационных технологий и возможностей компьютера как средства познания повышает уровень и сложность выполняемых задач, дает наглядное представление результата выполненных действий, возможность создавать интересные исследовательские работы, проекты.

Выводы Главы 1

Ознакомившись с понятиями квеста, а в частности- образовательного и web-квеста, можно сделать вывод, что данная технология является инновационной и имеет огромное количество плюсов, в сравнении с традиционной.

Урок с применением технологии стимулирует учеников к самостоятельной деятельности, повышает их мотивацию и заинтересованность в предмете. Также улучшает социальные элементы обстановки в классе, таким образом повышая как сплоченность младших школьников, так и их уважение к педагогу.

Web-квесты позволяют осуществлять индивидуальную деятельность, в том числе при работе с "одаренными" или, наоборот, с отстающими детьми. В некоторых случаях, технология позволяет расширить возможности обучения на дому, в различных жизненных обстоятельствах. Важность удаленного обучения была осознана многими на почве пандемии в 2020 году.

Еще одним плюсом является упрощение деятельности самого педагога. Например - педагог может сделать материал более актуальным, не выходя из дома или кабинета. Подготовка к уроку занимает меньшее количество времени, учитывая, что пользоваться данной методикой можно много лет, внося периодически правки в учебный материал.

Также немаловажным является общедоступность к результатам обучения, из любой точки мира с устройства имеющего доступ к Всемирной паутине. Это может помочь решить вопросы предвзятости родителей к педагогу или же учеников к учителю.

Таким образом исследуемая система должна принести множество положительных результатов в процесс обучения младших школьников.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ WEB-КВЕСТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

2.1. Виды образовательных квестов в процессе обучения математике младших школьников

«Кто владеет информацией, тот владеет миром», — говорил Натан Ротшильд. Эволюция информационных технологий производит огромное влияние на перемены, происходящие в современном образовании. Заинтересованность школьников в обучении падает каждый день. Появляются миллионы новых, отвлекающих детей, приспособлений. Основным, естественно, является смартфон. Игры на компьютере или в телефоне становятся все более красочными и многосюжетными. Свое свободное время новое поколение не желает проводить не то, что за учебной деятельностью, но даже за книгой. Поэтому работа учителя усложняется.

Мотивация ученика - одна из самых важных ступенек к повышению результатов обучения. Квесты это уникальный способ совмещения интригующей игры и образования. Сам по себе процесс создания такой игры достаточно прост: нужно придумать сюжет, загадки, роли. А далее уже подбирать нужный материал к содержанию заданий для деток. Так как их ведущая деятельность, в течение почти всей начальной школы-игровая, именно на них квесты окажут наиболее благоприятный эффект.

Образовательные квесты можно классифицировать следующим образом:

– по длительности:

1. короткие - на урок;
2. средние - на неделю или несколько занятий;
3. длительные - на четверть, семестр или даже на весь учебный год.

– по типу заданий:

1. познавательные - на изучение новой темы
2. рефлекслирующие - на усвоение материалов урока;

3. игровые - для организации свободного времени школьников в свободное время (что является невероятно важным в условиях работы с младшешкольниками);

4. тестирующие - являются отличным методом проверки знаний учащихся по теме, или предмету в целом, по итогу полученных знаний;

5. общеразвивающие - оказывают влияние на общее развитие школьника, в том числе помогают организовать "классный час" или провести урок на открытом воздухе.

– по участникам:

1. с привлечением только своего класса учеников, без видимого участия педагога (разве что как куратора процесса);

2. с привлечением нескольких классов – например, с первого по третий. Чаще всего эти квесты являются общеразвивающими или игровыми;

3. с привлечением родителей - обычно это итоговые квесты, где родитель может посмотреть результаты своего ребенка, или же проектные квесты- например, составление математического дерева - родословной.

– по локации:

1. уличные квесты - на территории учебного заведения;

2. квесты внутри помещения - по всей территории школы;

3. квесты внутри класса- с применениями только внутри конкретной аудитории;

4. WEB-квесты- с перемещением или же внутри класса, с использованием смартфона, компьютера или планшета.

5. квесты-экскурсии - рассчитаны на общую прогулку под присмотром старшего поколения- родителей, учителей.

– по использованию информационных технологий:

1. бумажные - все задания выдаются в печатном или написанном виде.

2. с использованием компьютера - квесты-презентации, задания могут быть высвечены на экране проектора и т.д.

3. полностью технологичные - загадки, их выполнение и итоги- все делается исключительно с использованием web-технологий.

В своей работе с младшими школьниками чаще всего я использовала web-квест экскурсию или же статичные web-квесты в пределах школы. На мой взгляд они являются наиболее эффективными. Главными целями в своей работе я ставила такие вещи как:

- повышение мотивации к изучению предмета;
- углубленное изучение материала;
- получение общих знаний;
- развитие логического мышления младших школьников;
- интересную подачу материала;
- повышение успеваемости детей;
- сплочивание коллектива.

WEB- квесты стали замечательной технологией для выполнения каждой из целей и задач. Многие результаты превзошли все мои ожидания. В том числе, некоторые ученики - у которых страдала успеваемость и средняя оценка по предмету – Математика - было удовлетворительно, вышли на высокий уровень до такой степени, что стали участвовать в олимпиадах и занимать призовые места.

Влияние данной методики на успеваемость учеников очень важна, поэтому было целесообразно провести небольшое исследование после внедрения методики для некоторых учеников.

Объект исследования: учащиеся Гриневой Е.С. –ученики 4 класс школ: МБОУ "Стрелецкая СОШ", МБОУ-гимназия №19 города Орла, МБОУ-гимназия №39, МБОУ лицей №1.

Предмет исследования: успеваемость учеников по математике за два года (2018-2020), в частности последние 2 четверти, 2019-2020 учебного года.

Цель исследования: изучить и проанализировать успеваемость, качество обучения, а также мотивацию учеников.

Задачи исследования: собрать данные об отметках, проанализировать динамику и структуру возможных изменений, провести тестирование, проанализировать результаты опроса, найти причины изменений, предложить способы повышения успеваемости.

Методы исследования: теоретический анализ, сбор информации, опрос, математические методы, графический метод (построение таблиц и диаграмм), статистический метод (расчет процентов и средних величин), сравнительный и вероятностно-статистический анализ.

Расчет успеваемости учеников производится по следующей формуле:

$$\% \text{ усн} = \frac{n_5 + n_4 + n_3}{N} * 100 \%$$

где % усн – успеваемость класса по предмету, %;

n_5 – количество учащихся, получивших оценку «5», чел.;

n_4 – количество учащихся, получивших оценку «4», чел.;

n_3 – количество учащихся, получивших оценку «3», чел.;

N – общее количество учащихся, чел.

Учет успеваемости предоставляет возможность управлять процессом обучения: редактировать деятельность педагога и учеников, вносить изменения, улучшать процесс обучения и увеличивать его эффективность.

В процессе обучения нужно вести не только педагогическую деятельность, объясняя материал программы, но и вести учет качества полученных знаний. Поэтому, при анализе успеваемости учеников, используются одно значение - качество обучения. Его можно рассмотреть, как процентное отношение числа учеников, имеющих хорошие и отличные оценки, к общему числу учащихся.

$$\% \text{ кач} = \frac{n_5 + n_4}{N} * 100 \%$$

где % кач – качество обучения класса по предмету, %;

n_5 – количество учащихся, получивших оценку «5», чел.;

n_4 – количество учащихся, получивших оценку «4», чел.;

N – общее количество учащихся, чел.

Проводя проверку, усвоения материала, педагог должен подумать о закреплении материала, в том числе используя упражнения на улучшение памяти, развитии мотивации учащихся к самостоятельной работе. Все это производит стимуляцию познавательной деятельности учеников, помогает школьникам осуществлять работу над собой, что естественно, помогает воспитать силу воли младшешкольника.

Таким образом, при верном осуществлении регистрации успеваемости, педагог наиболее правильно оценивает успехи учащихся, создает у них стремление к совершенствованию знаний, способствует их умственному и нравственному развитию.

Также одной из наглядных характеристик процесса обучения является средний балл. Средний балл – это среднее арифметическое всех оценок, то есть сумма всех оценок, разделенная на их количество.

Размер среднего балла применяется при анализе содержания образования, сравнения различных методик обучения, в том числе при выявлении эффективности методов обучения, как всеобъемлющая статистическая характеристика. Средний балл можно рассчитать индивидуально или для всего класса, как по определенному предмету, так и по всем дисциплинам в общем.

Системный анализ каждого из этих показателей дает возможность решить проблему формы и содержания последующей работы, выявить все необходимые направления усилий в дальнейшем.

Учет успеваемости и качества обучения, их систематизация и анализ направлены на определение трудностей, возникающих у учеников при освоении учебной программы, их причин, а также на то, чтобы принять меры для решения этих трудностей. Для того, чтобы оценить эффективность принятых мер, необходимо отслеживать изменения показателей успеваемости и качества обучения во времени.

2.2. Экспериментальная работа по применению web-квестов в процессе обучения математике младших школьников

2.2.1. Анализ успеваемости учеников, обучаемых по методике Web-квестов

Расчет показателей успеваемости и качества обучения проводится на основании оценок, полученных учащимися по предмету и выставленных в журнал.

Для данной работы расчет производится за три четверти учебного года (период с 01.09.2019г. по 21.03.2020г.), и используются оценки по учебному предмету «Математика», выставленные за контрольные работы, проведенные в этот период, а также четвертные оценки.

Данные об оценках из классного журнала представлены в Приложении 2.

Для анализа расчетных показателей используются данные анкетирования (см. Приложение 3). В анкетировании приняли участие 16 учащихся 1-6 класс. Полученные результаты представлены в Приложении 4.

Используя данные классного журнала из Приложения 2, получаем следующее распределение оценок по четвертям (Таблица 1).

Таблица 1. – Количество оценок по математике за четверти

Оценка	Четверти		
	I	II	III
«5»	4	6	9
«4»	6	8	7
«3»	6	2	0
Всего	16	16	16

Отсутствуют учащиеся, не аттестованные по математике, то успеваемость (1) по итогам каждой четверти – 100%.

Больше информации дает расчет качества обучения (2). По итогам четвертей качество обучения учащихся по математике составляет:

– I четверть – 62,50%,

- II четверть – 87,50%,
- III четверть – 100,00%

Повышение качества обучения происходит и во второй, и в третьей четвертях по сравнению с предыдущими.

Это связано со увеличением количества «четверок» и уменьшением количества «троек» в каждой четверти. Количество оценок «5» увеличилось значительно.

Средний балл по математике (с округлением до целой части) за первую и вторую четверть составил 4, так как большинство учащихся по итогам четверти получило оценку «4».

Средний балл по математике (с округлением до целой части) за третью четверть составил 5.

За три четверти учебного года у каждого ученика было проведено девять тестовых- контрольных работ по математике.

Ниже представлено распределение оценок за контрольные работы (см. Таблица 2).

Таблица 2. – Количество оценок за контрольные работы по математике

Оценка	Контрольные работы								
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
«5»	4	4	5	4	5	6	6	7	11
«4»	4	6	7	8	6	8	8	7	5
«3»	5	4	3	4	3	2	1	-	-
«2»	3	2	1	0	-	-	-	-	-
н/а					2	-	1	2	-
Всего	16	16	16	16	16	16	16	16	16

Используя формулы расчета успеваемости (1) и качества обучения (2) для каждой контрольной работы, получаем следующие данные (см. Таблица 3), графическое распределение которых представлено в Приложении 1.

Таблица 3. – Успеваемость, качество обучения и средний балл учащихся в разрезе контрольных работ

Показатель	Контрольные работы								
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Успеваемость, %	81.25	87.50	93.75	100	87.5	100	93.75	87.5	100
Качество обучения, %	50.00	62.50	75.00	75.00	68.75	87.5	87.5	87.5	100
Средний балл	3.5	3.75	4	4	4	4	4	4	5

Стоит отметить, что на некоторых тестовых работах достигнут уровень успеваемости 100%.

Самый высокий уровень успеваемости (100%), как и качества обучения (100%), отмечен при написании контрольной работы №9. Это означает, что за эту работу меньше всего учащихся, получивших «двойки», и не аттестованных.

Больше всего оценок «2», а значит и самая низкая успеваемость –81.5%, получены за контрольную работу №1. Низкий уровень успеваемости отмечен и за контрольную работу №2 и 8 (87.5%). Несмотря на это, контрольная работа №8 имеет высокий уровень качества обучения (87.5%). Это означает, что за нее ученики получили наибольшее количество положительных оценок и очень мало «троек».

Подводя итоги, следует отметить, что несмотря на то, что по итогам каждой четверти в классе отсутствуют учащиеся, не аттестованные по математике, качество обучения по предмету повышается из четверти в четверть. Анализ оценок за проведенные контрольные также показывает высокое количество положительных оценок (более половины) по результатам итогового контроля по изученным темам.

Если итоговый средний балл составлял 3.5, то в разрезе контрольных работ он равняется 4, далее даже 5.

В целях повышения текущей успеваемости, а также улучшения качества обучения, необходимо выяснить причины низкой успеваемости и выработать меры, способствующие повышению интереса учащихся к предмету и улучшению текущих оценок.

В рамках исследовательской работы среди было проведено анкетирование для выяснения их отношения к учебному предмету «Математика». На вопросы анкеты ответили 16 человек.

По результатам анкетирования более 70% опрошенных нравится предмет «Математика», но только половина имеет в основном положительные текущие оценки и 43,33% довольны своими оценками. При этом 13 человек из 16 хотели бы улучшить свои оценки.

Ответы учащихся показали, что в классе нет учеников, которые не понимали или очень мало понимали бы пройденные темы. Примерно четверть опрошенных (26,67%) ответили, что все пройденные темы им понятны, остальные (73,33%) поняли большинство тем.

Рассматривая конкретные темы, можно отметить, что большинство (36,67% – 6 человек) отметило тему «Натуральные числа» самой легкой в изучении. На втором месте – темы «Проценты» и «Среднее арифметическое чисел» (по 26,67% – 3 человека).

Самыми интересными для учащихся оказались темы «Доли и дроби. Действия с дробями», а также «Проценты» и «Среднее арифметическое чисел» (по 33,33% – 6 человек).

Несмотря на то, что многие отметили тему «Проценты» как легкую, еще большее количество человек посчитала ее трудной для изучения (40%). Трудности вызвали и такие темы, как «Координаты и координатный луч» и «Углы. Построение и измерение углов» (по 26,67%), а также «Геометрические фигуры» и «Задачи на движение» (по 20%).

Легкость в изучении, по мнению учащихся, связана с тем, что конкретная тема либо вызывает интерес у ученика, либо ученик внимательно слушал объяснения учителя, и на данную тему был разработан наиболее интересный сюжет

квеста. Кроме того, некоторые опрошенные отметили, что им легко давались темы, так как они проходили их раньше или самостоятельно изучали дополнительную литературу.

Трудности в изучении возникают тогда, когда у учеников отсутствует интерес (10%) или они не до конца понимают объяснения учителя (70%). В основном это связано с тем, что учащиеся не слушают учителя (отсутствует внимание на уроке, плохая дисциплина) либо отсутствуют при объяснении новой темы (болезнь, пропуски). Так же могут повлиять плохие сюжеты или нерабочая техника (оснащение техникой в некоторых районах России оставляет желать лучшего, так же, как и работа самой сети интернет).

Некоторые опрошенные отметили, что им не хватает знаний, необходимых для изучения новой темы, другим не хватает времени для закрепления пройденного материала. Причинами этого выделяют большую загруженность (посещение различных кружков и секций), а также увлеченность телевидением и Интернетом. Большинство учеников отметили, что с появлением технологии web-квестов изучение материала стало для них гораздо более интересным и простым. Более того, многие высказались о уменьшении времени на решение домашней работы, или изучения материала. Все стало гораздо более доступным, удобным, даже когда речь зашла о мобильности смартфонов, в сравнении с учебниками.

Более 75% учащихся хотелось бы, чтобы были внесены изменения (объяснение материала в более доступной игровой форме – 36,67%, проведение факультативов и дополнительных занятий – 23,33%, проведение внеклассных развлекательных мероприятий и соревнований – 20%) в начале проведения эксперимента. Такое же количество опрошенных (76,67%) считает, что в этом случае их оценки улучшились бы. При этом 90% учеников отметили, что и их отношение к учебному предмету «Математика» изменилось бы в лучшую сторону.

Таким образом, проведя опрос среди учеников по окончании введения технологии, многие ученики улучшили свои отметки- это заметно по проведенной статистике успеваемости. Более того, каждый из учеников, принявших участие в

эксперименте высказал мнение о повышении мотивации к изучению предметов в таком формате.

Исследование, проведенное в рамках данной работы, позволяет сделать следующие выводы.

Несмотря на то, что успеваемость по итогам каждой четверти составляет 100%, качество обучения повышается из четверти в четверть. При этом отмечено очень высокое количество учащихся, закончивших четверти на «отлично».

По итогам текущего контроля положительные оценки составляют более 75% всех полученных оценок.

Несмотря на то, что по итогам первой четверти средний балл по математике равен 3.5, по результатам текущих проверок за восемь из девяти контрольных работ он составляет – 4.5-5.

Доля учащихся, не аттестованных за контрольные работы, составляет от 13% до 26%.

Анализ данных анкетирования, проведенного среди учащихся, выявил, что основные трудности, возникающие у учеников при изучении предмета, в том, что они не до конца понимают объяснения учителя или отсутствуют при объяснении новой темы. Недопонимание отдельных тем, в свою очередь приводит к проблемам в изучении нового материала, опирающегося на уже полученные знания.

Основными причинами этого ученики назвали свою отвлеченность от учебы и частое отсутствие по болезни, а также личные причины, не связанные с учебным процессом.

Для более успешного обучения и повышения успеваемости, в первую очередь, необходимо повышать мотивацию учащихся к изучению предмета. Для этого предпочтительнее использовать дифференцированный подход в процессе преподавания, основываясь на уровне знаний учащихся. С учетом такого подхода желательно проводить дополнительные занятия и факультативы по математике. Все это объединяется в web-квестах. И работа данной методики заметна по результатам анализа успеваемости.

2.2.2. Особенности функциональных характеристик квеста по теме "История писателей Орла в текстовых задачах по математике младшей школы 4 класса"

Мной было разработано несколько web-квестов. Один из них стал наиболее популярным, не только среди младших школьников, но и среди членов их семей. Главной особенностью данного сюжета является то, что он может быть проведен, как в школе, не выходя из кабинета, так и на местности в качестве квеста-экскурсии.

Квест подходит для учеников 4 класса и старше, обучающихся по программе, разработанной по всем нормам ФГОС, в том числе, для тех, кто обучался по учебникам Петерсон. Состоит сюжет из 7 основных загадок, каждая из которых, содержит в себе еще две.

В случае если квест проводится удаленно- из дома, или в классе - решением загадки является правильный тестовый ответ, после введения которого в систему, ученик получает информационное сообщение развивающего характера.

Если же квест проводится в качестве экскурсии, ученики должны подойти к адресу, который и является разгадкой задачи, после чего он получит такую же информационную сводку о данной локации.

Данный web-квест по теме "История писателей Орла в текстовых задачах по математике младшей школы 4 класса" создан при помощи интернет ресурса YouGid.com, и состоит из следующих частей:

- редактор
- участник
- система YouGid.

Редактор может создавать и редактировать квесты (название, город, категория квеста и т.д.).

В состав квеста редактор включает этапы (загадки) и редактирует их. В рамках этапа квест редактор может редактировать загадку для соответствующего этапа, адрес (является отгадкой) и сообщение с исторической справкой о месте. Участник отправляет запрос на проверку ответа системе YouGid. Система сверяет

ответ пользователя с ответом, который ввел редактор при создании квеста. В зависимости от результата, система может отправить сообщение об ошибке, либо показать участнику историческую справку о месте, в котором он находится.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, при предложенном в данной работе расширении уже существующей системы гео-социальной сети YouGid необходимо создать подсистему ответов на текстовые задания в квестах, которая позволит пользователям с большим интересом окунуться в маршрут, узнать дополнительный материал о метках, решать интересные задачи, а также делиться информацией о маршрутах не только в рамках гео-социальной сети YouGid, но и за ее пределами.

Для работы пользователя при решении заданий требуется:

1. возможность использования медиа файлов в качестве заданий;
2. введения ответа;
3. проверка ответа на правильность;
4. принятие ответа на задачу вместо геолокации;
5. проверка геолокации на правильность;
6. возможность прохождения квестов не выходя из дома для людей с ограниченными возможностями и не только;
7. предложить историческую сводку о метке, или любой другой дополнительный материал. Локальное распределение устройства квеста можно посмотреть в Приложении 5.

Кроме функциональных к подсистеме также предъявляются нефункциональные требования, например, понятный пользовательский интерфейс, надежная и стабильная работа системы, а также, конечно, элегантный дизайн загадок.

Таким образом, при разработке подсистемы обработки ответов на задания квестов необходимо учитывать не только функциональные требования к подсистеме и актуальность информации, но и особенности функционирования геолокационных социальных сетей, что усложняет работу учителя, если он сам составляет интерфейс сюжетных загадок.

Для принятия участия ученику нужно будет просто пройти регистрацию в системе. Далее его функционал будет сведен к следующим данным:

1. Принять участие в квесте;
2. Посмотреть задание;
3. Проверить ответ или адрес.
4. Посмотреть данные о пройденных квестах ранее,
5. Получить анализ ошибочных ответов

В конкретном квесте по литературным местам Орла, участник после регистрации входит в модуль квеста, далее ему открывается первая страница приложения (сайта) и выдает ученику первую загадку, при правильном решении- человек решая задачу, получает адрес, к которому нужно подойти.

Как только персонаж оказывается на нужном месте, система проверяет его местоположение, используя функцию GPS его устройства, и выводит историческую сводку о конкретной локации, в том числе часы и дни работы (для посещения).

В случае неправильного решения задачи - система просит перерешать загадку, и так до тех пор, пока не будет введен правильный ответ. Также, в том случае, если человек пришел к неправильному адресу- появляется сообщение с напоминанием нужного адреса.

Рассматривая все варианты планируемых web-квестов, можно сказать что местом для их проведения служит не только город, но и школа или даже конкретный класс, в том числе пространство интернет экскурсий.

Например, на данный момент, огромное число мировых музеев и городов имеют спутниковую прогулку, что позволит ученикам путешествовать, не отходя от своего ПК. Данная тема является особо актуальной для людей с ограниченными возможностями. Визуализацию квеста можно посмотреть в Приложении 6.

2.2.3. Загадки и отгадки web-квеста по теме "История писателей Орла в текстовых задачах по математике младшей школы 4 класса"

Квест построен на решение несложных задач по математике для учеников 4 класса и старше. Данный сюжет требует отгадки 7 заданий, каждое из которых

является адресом конкретного сооружения, имеющего прямое отношение к писателям Орловщины.

Таким образом, можно приобщить детей не только к математике, но и развить их любовь к малой родине. Как сказал великий человек - Н.С. Лесков: "Орел вспоил на своих мелких водах столько литераторов, сколько не поставил их на пользу Родины никакой другой русский город". Город действительно славится огромным числом литераторов, рожденных и работающих здесь.

Для решения каждой загадки ученику требуется сначала отгадать улицу, на которой расположен музей, а далее решить задачку на нахождение номера дома. После успешного решения и введения правильного ответа, учащийся может либо просто получить информационную сводку о данном месте (в случае решения web-квеста онлайн) или же, участник должен подойти к верному адресу, полученному из решения задачи, после проверки gps-системы устройства, получить такую же сводку.

Данный квест содержит не просто общие сведения о музее и писателях, связанных с конкретной локацией, но и о возможных часах посещения, для удобства, проходящего квест человека.

Представляю список адресов, участвующих в web-квесте:

- 1) Музей М. М. Бахтина, ул. М.Горького 23
- 2) Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева Музей писателей-орловцев, ул. Тургенева, 13
- 3) Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева, ул. Тургенева, 11
- 4) Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева музей И. А. Бунин, Георгиевский пер., 1
- 5) Орловский Объединенный Государственный Литературный Музей И. С. Тургенева, ул. 7 Ноября, 20
- 6) Орловский объединенный государственный литературный музей Тургенева Дом Т. Н. Грановского, ул. 7 Ноября, 24

7) Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева Дом-музей Н. С. Лескова, Октябрьская ул., 9

После тщательного отбора локаций, были разработаны загадки:

Для 1 локации:

Музей М. М. Бахтина ул. М. Горького 23

угадать улицу

«Название улицы состоит из набора цифр через точки, каждая цифра соответствует букве и ее порядковому номеру в алфавите»

В разделе подсказка представлен алфавит, как перечень букв, стоящих друг за другом, в случае недостаточности данной подсказки, предлагается вторая:

а	Б	в	Г	Д	е	ё	ж	З	и	й
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
к	Л	м	Н	О	п	р	с	Т	у	ф
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
х	Ц	ч	Ш	Щ	ъ	ы	ь	Э	ю	я
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

14.1.12.19.10.14.1 4.16.18.30.12.16.4.16

«номер дома получаем из суммы порядковых номеров в алфавите букв С и Г»

Правильно введенный ответ в предложенную строку:

Максима Горького 23

Для второй локации предлагается следующая загадка:

Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева Музей писателей-орловцев ул. Тургенева, 13

Для разгадки адреса нужно разложить его на название улицы и номер дома.

Отгадать улицу

Решить ребус. В ребусе загадано произведение, которое знают все- Муму. Суть в том, чтобы понять кто его автор. Тургенев. Улица Тургенева.



Для того, чтоб отгадать номер дома нужно решить задачу:

Иван Сергеевич в день пишет 39 страниц текста. Чернильницы хватает на 3 страницы текста. Сколько чернильниц нужно Ивану Сергеевичу в день?

Правильный ответ для системы - Тургенева 13.

Для третьей локации предлагается задача:

Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева ул. Тургенева, 11

Участник остается на этой же улице. Но должен продвинуться к другому дому. Отгадать его номер предлагается путем решения математической загадки.

$\begin{array}{r} \text{У А} \\ - \quad \quad \\ \hline \text{А И} \\ \hline \text{И И} \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \\ - 21 \\ \hline 11 \end{array}$
--	--

Необходимо вычислить значение ИИ.













Правильный ответ для введения в окошко- Тургенева 11.

Для четвертой локации загадка такова:

Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева музей И. А. Бунина
Георгиевский пер., 1

Сразу выскакивает подсказка, что двигаться нужно именно на переулок, а на какой?

Появляется окошко с данной расшифровкой кода, ученику предлагается отгадать что засекречено в шифре снизу.

	△	○	□
Синий	О	И	В
Красный	Е	К	С
Желтый	Й	Г	Р
  	  	  	  

После расшифровки кода, нужно решить задачу, ответом которой станет номер нужного дома.

Нужно назвать число, при умножении или делении на которое любого числа, всегда получится тоже самое число.

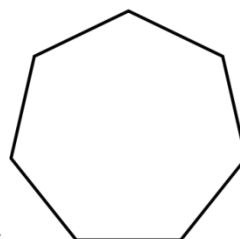
Верный ответ для системы- Георгиевский 1

Пятая локация:

Орловский Объединенный Государственный Литературный Музей И. С. Тургенева

ул. 7 Ноября, 20

Улица состоит из двух слов. Назовите сколько углов в этой фигуре?



На экране у ученика появляется такая фигура:

Второе слово в названии улицы получаем, решив простое уравнение $(x-11)^2=0$

Корень данного уравнения соответствует месяцу года, какому? Ноябрь

Для отгадки номера дома предлагается решить задачу:

В комнате горело 50 свечек, 20 из них потушили. Сколько свечек осталось в итоге?

Правильный ответ для ввода в систему: 7 ноября 20.

Шестая локация:

Орловский объединенный государственный литературный музей Тургенева
Дом Т. Н. Грановского

ул. 7 Ноября, 24

Так как движение происходит по той же улице, ученику нужно найти решение задачи, для поиска номера дома: каждое значение буквы выполняет в качестве подсказки, по запросу ученика, в случае затруднений в решении.

$$\begin{array}{r} ABCB - DEFC = GAFB \\ : \quad + \quad - \\ DN \times AB = IEI \\ \hline GGE + DEBB = DHDG \end{array}$$

$$e+f+g+h+i-b*c +a-4+d=?$$

Правильный ответ в системе: 7 ноября 24.

Последняя локация:

Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева Дом-музей Н. С. Лескова

Октябрьская ул., 9

Улица отгадывается ответами на следующие вопросы и задания:

1 буква является 1 буквой в слове: замкнутая плоская кривая, которая состоит из всех точек на плоскости, равноудалённых от заданной точки-о

2 буква является первой в слове: четырёхугольник, у которого все углы равны и все стороны равны.-к

3 буква является последней в слове: выпуклый четырёхугольник, у которого все стороны параллельны и равны -т

4 буква является последней в слове: отсутствие симметрии -я

5 буква первая в слове: луч, исходящий из вершины угла и делящий угол на два равных угла-б

6 буква первая в слове: параллелограмм, у которого все стороны равны-р

7 буква. чем заканчивается день и ночь? -ь

8 буква первая в математическом действии обозначаемым знаком + с

9 является первой буквой слове: постоянная величина -к

10. первая буква в слове: утверждение принимающееся без доказательства.-а

11. последняя буква в алфавите.-я

Чтобы найти номер дома последней локации нужно решить задачу:

Через два часа до полудня останется в два раза меньше, чем оставалось бы через час, сколько сейчас времени?

Правильный ответ: Октябрьская 9.

Так как данная локация является последней, при правильном решении всех загадок, ученик получит сообщение о успешном завершении квеста.

А какую же информацию данный квест предложит учащимся при его прохождении?

1) Музей М. М. Бахтина ул. М.Горького 23



Музей, родившегося в Орле, русского философа, лингвиста, литератора и музыковеда М. М. Бахтина, был открыт на месте бывшей усадьбы его отца.

Основная тема музейной композиции — «Наследие культуры М. М. Бахтина»

год открытия -2005, часы работы:пн-сб 11.00-16.00

2)Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева Музей писателей-орловцев ул. Тургенева, 13



Текст: Музей находится в дворянском особняке, построенном в середине XIX века по проекту архитектора И. Ф. Тибо-Бриньоля. Экспозиции музея посвящены творчеству писателей — уроженцев Орловского края: А. Фета, А. Апухтина, Л. Андреева, Б. Зайцева, М. Пришвина, И. Новикова.

год открытия-1957 часы работы пн,вт,ср,чт,сб,вс 10:00–17:00

3) Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева ул. Тургенева, 11



Текст:

Основан в ноябре 1918 года в честь 100-летия со дня рождения великого классика русской литературы И. С. Тургенева. Музей является родоначальником

объединённых литературных музеев города — музея И. С. Тургенева, дома-музея Н. С. Лескова, дома-музея Л. Н. Андреева, музея И. А. Бунина, музея «Дом Т. Н. Грановского», музея писателей-орловцев. Год открытия -1918 пн,вт,ср,чт,сб,вс 10:00–17:00

Билеты 50–200 Р.

4) Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева музей И. А. Бунина
Георгиевский пер., 1



В 1957 году в музее писателей-орловцев был открыт зал, посвящённый жизни и творчеству писателя, нобелевского лауреата И. А. Бунина. После того как была собрана самая крупная в России бунинская коллекция, в дворянском особняке был открыт музей И. А. Бунина. В экспозиции представлены документы из семейного архива, фотографии, рукописи произведений, личные вещи, реконструирован парижский кабинет писателя. Год открытия -1991

пн, вт, ср, чт, сб, вс 10:00–17:00

Билеты 50–200 Р.

5) Орловский Объединенный Государственный Литературный Музей И.С. Тургенева
ул. 7 Ноября, 20



В этом доме находится другая часть экспозиции Орловского Объединенного Государственного Литературного музея им. И.С.Тургенева. В одном из залов экспонаты посвящены писателю-праведнику, писателю-христианину Б.К. Зайцеву; в другом – писателю-пушкинисту, исследователю творчества классиков русской литературы И.А. Новикову; в третьем – писателю, этнографу, путешественнику, философу, фотографу М.М. Пришвину.

В зале советских писателей отражен целый ряд имён талантливых писателей и поэтов второй половины 20 века – это Е.А. Благинина, П.Л. Проскурин, Д.И. Блынский, Е.К. Горбов, В.А. Мильчаков, Н.М. Перовский, Г.А. Попов, Л.С. Овалов, Е.Д. Агронович и др.

Не были забыты и наследники Тургенева и Фета, прежние хозяева дома – Галаховы, с которых всё начиналось.

б) Орловский объединенный государственный литературный музей Тургенева Дом Т. Н. Грановскогоул. 7 Ноября, 24.



В этом доме в 1813 году родился известный историк Т.Н. Грановский. Музей предназначен не только для массового посетителя, он обращен прежде всего к специалистам, занимающимся изучением истории общественной мысли и общественного движения в России 19 века. Музей русского историка Т. Н. Грановского открыт в здании, построенном в начале XIX века и принадлежавшем деду историка.

Год открытия -1985 пн,вт,ср,чт,сб,вс 10:00–17:00

7) Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева Дом-музей Н. С. Лескова

Октябрьская ул., 9



Единственный в России музей русского писателя Н. С. Лескова был открыт в доме, где прошли детские годы писателя — на Третьей дворянской улице (ныне

Октябрьской). Экспозиция "В мире Лескова" включает около 800 подлинных экспонатов.

Примеры визуализации квеста можно увидеть в Приложении 6.

2.3. Методические рекомендации использования системы образовательных квестов в обучении математике младших школьников

В данной работе был проведен экспериментальный опыт в работе с учениками младшей школы, а именно: МБОУ "Стрелецкая СОШ", МБОУ-гимназия №19 города Орла, МБОУ-гимназия №39, МБОУ лицей №1.

Проведенная практическая работа показала, что отрицательных отзывов в течение эксперимента не наблюдалось. В ходе анализа тестирования работ детей, наблюдался рост правильно выполненных заданий, в некоторых случаях до 30%. По данным психологического опроса, можно однозначно заявить, что у детей в разы выросла мотивация и заинтересованность в изучаемом предмете, и в каждом уроке в отдельности, в сравнении с обычными занятиями.

В ходе организации работы школьников над web-квестами реализуются следующие задачи:

1. образовательная — вовлечение каждого учащегося в активный познавательный процесс. Организация индивидуальной и групповой деятельности школьников, выявление умений и способностей работать самостоятельно по теме.

2. развивающая — развитие интереса к предмету, творческих способностей воображения учащихся; формирование навыков исследовательской деятельности, публичных выступлений, умений самостоятельной работы с литературой и Интернет ресурсами;

3. расширение кругозора, эрудиции.

4. воспитательная — воспитание толерантности, личной ответственности за выполнение выбранной работы. Web-квест, используя информационные ресурсы Интернет и интегрируя их в учебный процесс, помогает эффективно решать целый

ряд практических задач, так как в процессе работы над web-квестом развивается ряд компетенций:

5. использование информационных технологий для решения профессиональных задач;

6. самообучение и самоорганизация;

7. работа в команде;

8. умение находить несколько вариантов решений проблемной ситуации.

Информационная и учебно-познавательная компетенции проявляются в следующем:

– овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информацию, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ);

– приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

– овладение элементарными методами исторического познания, умениями и навыками работы с различными источниками исторической информации.

Личностные результаты:

– Использовать программные средства обработки изображений, создания презентаций, публикаций для представления результатов поисковой и исследовательской деятельности;

– Выражать своё мнение по проблеме;

– Аргументировать свою точку зрения;

– Составлять планы письменных и устных сообщений;

– Привести примеры, иллюстрирующие изучаемую проблему;

– Анализировать, сопоставлять факты и делать выводы;

– Обрабатывать полученную информацию;

– Употреблять в речи изученную лексику по учебной теме;

- Сотрудничать с другими учащимися и родителями, продуктивно работать в команде для решения поставленной проблемы;

- Находить нужные информационные ресурсы;

- Применять творчески свои идеи.

Метапредметные результаты:

- Способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности;

- Способность осуществлять информационный поиск, оценивать степень значимости источника;

- Умение структурировать найденную информацию;

- Проводить анализ найденной информации, делать выводы на основе совокупности отдельных фактов;

- Осознание правил и норм взаимодействия со взрослыми и сверстниками;

- Навыки использования средств ИКТ для сопровождения интеллектуальной деятельности, развития универсальных учебных действий»

Предметные результаты:

- Усвоение первоначальных сведений;

- Использование базового понятийного аппарата на уровне, доступном для понимания средних школьников,

- Умение описывать и характеризовать явления в изучаемой области.

Выводы Главы 2

Ознакомившись с видами образовательных квестов был выбран наиболее подходящий, для работы с данной группой детей, а именно учащиеся четвертых классов школ: МБОУ "Стрелецкая СОШ", МБОУ-гимназия №19 города Орла, МБОУ-гимназия №39, МБОУ лицей №1- web-квест экскурсия.

По результатам анализа успеваемости- методика преподавания с использованием web-квестов возымела огромный успех. Положительная динамика усвоения знаний учениками прослеживается у каждого, индивидуально взятого ребенка.

Более того, по результатам анкетирования учащихся web-квест "История писателей Орла в текстовых задачах по математике младшей школы 4 класса" повысила их интерес и мотивацию к изучению предмета.

Каждое задание является уникальным, и направленно не только на изучение и проверку знаний, но и на общее развитие детей. Загадки соответствует нормам программы одобренными Минпросвещением РФ.

Таким образом, можно сделать вывод, что эпоха информационных технологий в жизни каждого человека уже наступила. И данная методика преподавания готова для внедрения в школьную программу. Учитывая реалии 2020 года, в котором образование было переведено на удаленный режим, и мотивацию детей было гораздо сложнее поддерживать, нежели ранее, web-квесты стали спасательным кругом для педагогов.

Обращая внимание на результативность таких занятий, можно заметить, что из 75% учеников, участвовавших в эксперименте, 83,3% заняли призовые места в международных онлайн олимпиадах на платформе ведущего образовательного портала России- Инфоурок- а это 62% от общего числа учащихся с внедрением web-квестов в программу обучения в 4 классе по математике. Подводя итог вышесказанному- методика онлайн квестов в обучении является новой, удобной, продуктивной формой обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информационная система web-квест в процессе обучения младших школьников была изучена и применена. Метод использования web-квестов на уроках относится к методам обучения с использованием информационных ресурсов сети Интернет.

В наше время данный метод обучения особенно актуален, так как доступ учащихся к информационным ресурсам сети Интернет обеспечит школьников основным и дополнительным учебным материалом, необходимым для обучения в школе, выполнения заданий преподавателя, самостоятельного обучения и организации досуга.

При написании выпускной квалификационной работы нами были рассмотрены теоретические аспекты применения информационных технологий в процессе обучения, а так же методика применения web-квестов на уроке математики.

Проанализированы методическая и психолого-педагогическая литература по теме "Использование ИКТ в современном образовании", найден и изучен материал и рекомендации по созданию web-квестов, а так же подобран материал для создания собственного квест-проекта. Рассмотрены в интернете примеры уже созданных web-квестов и выявлены их основные черты и характеристики.

Нами были выделены основные этапы работы над web-квестом, формы и критерии оценки Web-квестов.

Для экспериментального исследования нами был разработан и проведен Web-квест по теме "История писателей орла в текстовых задачах по математике для учеников младшей школы 4 класса", созданный при помощи интернет ресурса YouGid.com. Качественный и количественный анализ результатов практической работы показал обоснованность и полезность внедрения подобны систем в современное образование.

Таким образом, все задачи квалификационного исследования были решены. Цель работы достигнута.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 100 главных понятий о школе и государственно-общественном управлении. Краткий словарь-справочник для общественных управляющих/ А.М. Моисеев, Т.А. Мерцалова, С.Г. Косарецкий, А.А. Седельников. –М.: 2015. – 151 с. (Серия «Библиотека школьного управляющего»)
2. Бадд, Т. Объектно-ориентированное программирование в действии: Пер с англ. — СПб: «Питер», 1997. — 464 с.
3. Бойко, В.В. Проектирование баз данных информационных систем/ В.В. Бойко, В.М. Савинков – М.: Финансы и статистика, 1989. – 351 с.
4. Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя. Второе издание/ Г. Буч, Д. Рамбо, А. Якобсон - ДМК, 2006. - 496 с.
5. Выготский, Л.С. История развития высших психических функций. Собр. соч. в 6-ти тт. / Л.С. Выготский. –М.,1983. Т.3. - 326 с
6. Глушаков, С.В. Базы данных/ С.В. Глушаков, Д. В. Ломотько Худож.-оформитель А.С. Юхтмант - Харьков: Фалио; –М.: ООО "Издательство АСТ", 2002. - 504с
7. Григорьев, Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. — М.: Просвещение, 2010. — 223 с. — (Стандарты второго поколения).
8. Гурвиц, М. Использование MacromediaFlash MX: специальное издание / М. Гурвиц, Л. Мак-Кейб. - М.: Вильяме, 2003. - 704 с.
9. Дронов, В.А. MacromediaFlash MX / В.А. Дронов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 848 с.
10. Дьюи, Джон. Демократия и образование: Пер. с англ. / Джон Дьюи. - М.: Педагогика-Пресс, 2000. – 384 с.
11. Инновации в общеобразовательной школе. Методы обучения. Сборник научных трудов / Под ред. А.В.Хуторского. - М.: ГНУ ИСМО РАО, 2006. - 290 с.
12. Капустин, В. Е. Дементьев. Информационно-вычислительные сети: учебное пособие— Ульяновск: УлГТУ, 2011. — 141с.

13. Коберн, Л. Современные методы описания функциональных требований к системам: пер. с англ. / Л. Коберн. - М.: ЛОРИ, 2002. – 443 с.
14. Леоненков, А.В. Самоучитель UML 2 / А.В. Леоненков. – СПб.: БХВ — Петербург, 2007. – 576с.
15. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. –М., 1975.-221с.
16. Марка, Д.А. Методология структурного анализа и проектирования / Д.А. Марка. - М.: МетаТехнология, 2004. - 312 с.
17. Морозов, М.А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме: учеб. / М.А. Морозов, Н.С. Морозова. - М.: Академия, 2009. - 240 с.
18. Тиори, Т. Проектирование структур баз данных/ Т. Тиори, Дж. Фрай / В 2 кн., – М.: Мир, 1985. Кн. 1. – 287 с.: Кн. 2. – 320 с
19. Шевченко, Н.А. - Access 2003. Искусство создания базы данных.– М.: НТ Пресс,2007 - 160 с.
20. Авдеев, А.В. Перспективы использования геосоциальной сети в решении проблем городского хозяйства и популяризации туризма /А.В. Авдеев и др. //Информационные системы и технологии. – Орел: ОГУ им. И.С. Тургенева, 2018 - № 3 (107) май-июнь 2018 – 131 с. – 40 - 47
21. Андреева, М. В. Технологии Web-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции //Информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам. Тезисы докладов I Международной научно-практической конференции. М., 2004.
22. Васильев, В. В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации /Васильев В. В. //Народное образование, 2011, №9, с.177-180.
23. Ван лоо, Э., Брон, Ж. Т., Янсен, Ю. Эксперименты в обучении русскому языку, основанном на задачах: "ярмарка языков" и "Web-квест по русскому языку и страноведению" // Русское слово в мировой культуре. Материалы X конгресса МАПРЯЛ. Круглые столы: Сборник докладов и сообщений. СПб., 2003.

24. Горбунова, О.В. Веб-квест в педагогике как новая дидактическая модель обучения /О. В. Горбунова //Школьные технологии. – 2013. – № 2. – С. 59-66.

25. Горшкова, О.А. Создание образовательного веб-квеста / О.А. Горшкова //Справочник заместителя директора школы. — 2012. — № 12. — С. 72—82.

26. Дерешко, Б.Ю. Компьютерные технологии в образовании: новые возможности и перспективы /Б.Ю. Дерешко //Телекоммуникации и информатизация образования. - 2008. - № 4. - С. 78-85.

27. Диков, А.В. Всемирная компьютерная сеть Интернет: учебное пособие /А.В. Диков //Пенза: ПГПУ.- 2002. - 125 с.

28. Лунев, Р.А. Геосоциальный сервис как электронная услуга населению /Р.А. Лунев, А.А. Стычук, В.Н. Волков, А.А. Митин //Информационные системы и технологии. – Орел: Госуниверситет – УНПК. - 2015. – № 3(89). – 127 с. – С. 65-70.

29. Гринева,Е.С.Реализация подсистемы обработки ответов на задания квестов в геосоциальной сети «YouGid»: Выпускная квалификационная работа/Е.С.Гринева.– Орел:ОГУ им. Тургенева. – 2019.

30. Воробьев, Г.А. Web-квест технологии в обучении социокультурной компетенции: дис. канд. пед. наук /Г.А. Воробьев. - Пятигорск, 2011. - 286 с.

31. Классный журнал 5 Б класса за 2017-2018 учебный год

32. Анкеты и правила их составления [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mass-pr.ru/2009/10/17/анкеты-и-правила-их-составления>. Дата доступа: 10.04.2020

33. Быховский Я. С. Образовательные Web-квесты /Материалы международной конференции "Информационные технологии в образовании. ИТО-99".[электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ito.bitpro.ru/1999>. Дата доступа: 15.04.2020.

34. Быховский Я.С. Учитель.ру: Опыт: Как создать веб-квест для самостоятельной работы учащихся [электронный ресурс]-Режим доступа: <http://www.teacher.fio.ru/news.php?n=59&c=1529>.Дата доступа: 15.05.2020

35. Виды самостоятельной работы студентов в Internet[электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.courses.urc.ac.ru/eng/u7-10.html>.Дата доступа: 18.04.2020

36. Виртуальное методическое объединение учителей «Всероссийский августовский педсовет». [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.pedsovet.alledu.ru>.Дата доступа: 03.05.2020

37. Виртуальный музей - истории вычислительной техники. [электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.schools.techno.ru/sch444/MUSEUM>.Дата доступа: 10.05.2020

38. Воронежские телекоммуникационные олимпиады и викторины.[электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.vspru.ac.ru/de>. Дата доступа: 19.04.2020

39. Вторая международная образовательная научно-практическая онлайн конференцию «Новая школа: мой маршрут». [электронный ресурс]- Режим доступа: <https://edugalaxy.intel.ru/conf/2014/home/stage2>.Дата доступа: 15.05.2020

40. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>.Дата доступа: 11.05.2020

41. Еженедельник «Педсовет по средам», на сайте «Школьный сектор».[электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.school-sector.relarn.ru>.Дата доступа: 06.05.2020

42. Загвоздкин В.К. Портфель индивидуальных учебных достижений - нечто большее, чем просто альтернативный способ оценки[электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.image.websib.ru/05/text_article.htm?457.Дата доступа: 11.05.2020

43. Знакомимся с образовательной интернет-технологией: Web-квест. [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ikt-ylka.blogspot.com/2009/02/5.html>. Дата доступа: 20.05.2020

44. Лунёв, Р.А. Инструментальные средства создания системы сервисов электронных услуг //Информационные системы и технологии: материалы

Международной научно-технической интернет-конференции ИСиТ'2013. – Орел, 2013. [Электронный ресурс] –Режимдоступа: <http://isit-conf.gu-unpk.ru/conferences/2/materials/manager/view/275>.Датадоступа: 15.05.2020

45. «Веб-квест как активная форма организации проектной урочной и внеурочной деятельности», Тарасова Е.Г. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://sites.google.com/site/webquestaktiv>.Дата доступа: 21.04.2020

46. Николаева Н. В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся //Вопросы Интернет-образования. 2002, № 7. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://vio.fio.ru/vio_07. Дата доступа: 23.04.2020

47. Обучонок. Обучающие программы и исследовательские работы учащихся [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://obuchonok.ru>.Дата доступа: 25.04.2020

48. Романцова Ю.В. Web-квест как способ активизации учебной деятельности учащихся.[электронный ресурс].- Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/513088>. Дата доступа: 28.04.2020

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценки учащихся 4 класса
МБОУ "Стрелецкая СОШ", МБОУ-гимназия №19 города Орла,
МБОУ-гимназия №39, МБОУ лицей №1.
за контрольные работы по математике

Ф.И.О. учащегося	Контрольные работы								
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Стефашина Елизавета	5	4	5	4	5	5	5	5	5
Родичева Анна	4	5	5	4	4	5	5	-	5
Терехова Алина	5	4	4	4	5	5	4	4	5
Тарханова Мария	3	3	4	4	4	5	4	5	5
Петросян Алексан	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Анна Мартемьянова	5	5	4	4	4	4	4	-	5
Сергей Мартемьянов	2	3	4	4	5	4	5	4	4
Зарябьев Иван	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Ползова Ирина	3	4	4	4	3	4	4	5	5
Чурилов Михаил	2	3	3	3	4	3	3	4	4
Сергей Грачев	4	4	4	3	3	4	-	4	5
Виталий Грачев	3	3	5	5	5	4	5	5	4
Макевич Анна	3	4	4	5	-	4	4	4	5
Новикова София	3	2	2	3	3	4	4	5	4
Казначев Алексей	4	5	4	5	-	3	4	4	5
Зайцева Юлия	2	2	3	3	4	4	4	4	5

Оценки учащихся 4 класса

МБОУ "Стрелецкая СОШ", МБОУ-гимназия №19 города Орла,

МБОУ-гимназия №39, МБОУ лицей №1.

по математике за I – III четверти 2019-2020 учебного года

Ф.И.О. учащегося	Четверти		
	I	I	III
Стефашина Елизавета	4	5	5
Родичева Анна	5	4	5
Терехова Алина	5	5	5
Тарханова Мария	3	4	4
Петросян Алексан	5	5	5
Анна Мартемьянова	5	5	5
Сергей Мартемьянов	4	4	5
Зарябьев Иван	3	5	5
Ползова Ирина	4	5	5
Чурилов Михаил	3	3	4
Сергей Грачев	4	4	5
Виталий Грачев	3	4	4
Макевич Анна	4	4	4
Новикова София	3	3	4
Казначев Алексей	4	4	4
Зайцева Юлия	3	4	4

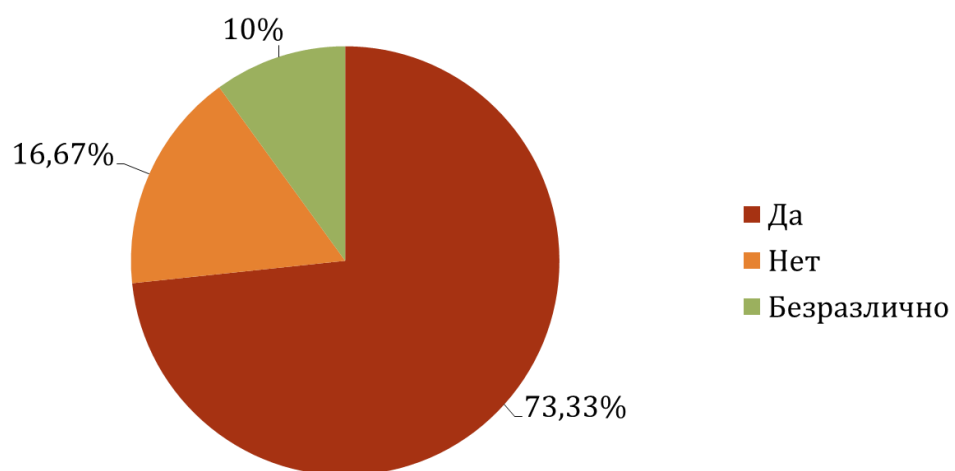
Анкета для учащегося

- изучали эту тему раньше
 самостоятельно изучал(а) дополнительную литературу
 другое
9. Какая тема Вам показалась трудной в изучении?
 Натуральные числа и действия с ними Единицы измерения, перевод единиц измерения
 Координаты и координатный луч Числовые выражения
 Геометрические фигуры Буквенные выражения
 Углы. Измерение и построение углов Формулы и уравнивания
 Площадь и объем фигур Доли и дроби. Действия с дробями
 Треугольники. Площадь треугольника Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями
 Задачи на движение Проценты
 Степень числа Среднее арифметическое чисел
10. Почему?
 не понял(а) тему
 отсутствует интерес к изучению данной темы
 другое
11. Что вызывает у Вас трудности в изучении новой темы?
 отсутствовал(а) при объяснении новой темы
 не слушал(а) объяснения учителя
 не понял(а) объяснения учителя
 не хватает знаний, необходимых для изучения новых тем
 не хватает времени для закрепления изученного материала
 другое
12. В чем причина?
 часто болею, пропускаю занятия
 отсутствие внимания на уроке, дисциплина
 много времени отнимают телевидение, игры, интернет
 большая загруженность (секции, кружки)
 не хочу учить
 другое
13. Хотелось бы Вам улучшить свои оценки по "Математике"?
 да
 нет
14. Что, на Ваш взгляд, могло бы сделать изучение "Математики" более легким, понятным и интересным?
 объяснение материала в более доступной игровой форме
 проведение факультативов и дополнительных занятий
 проведение внеклассных развлекательных мероприятий и соревнований, связанных с "Математикой"
 другое
15. Хотелось бы Вам, чтобы были внесены подобные изменения?
 да
 нет
16. Как, на Ваш взгляд, изменились бы Ваше отношение к "Математике" после таких изменений?
 улучшилось
 ухудшилось
 не изменилось
17. Как, на Ваш взгляд, изменились бы Ваши оценки по "Математике" после таких изменений?
 улучшились
 ухудшились
 не изменились
- "Как Вы оцениваете Ваши успехи по учебному предмету "Математика. 5 класс"**
- Здравствуйте. Данная анкета поможет изучить мнение учащихся и выявить, какие трудности в обучении у них встречаются, а также понять, что следует предпринять для успешного обучения. При заполнении анкеты выберите вариант ответа, наиболее соответствующий Вашему мнению (можно указать **несколько** вариантов ответа).
- Нравится ли Вам "Математика"?
 да
 нет
 безразлично
- Какие у Вас оценки по "Математике"?
 большинство "5"
 большинство "4"
 большинство "3"
 большинство "2"
- Довольны ли Вы своими оценками по "Математике"?
 да
 нет
- Понимаете ли Вы пройденные темы?
 да, все понятно
 да, но не до конца или не все темы
 очень мало или только некоторые темы
 нет, не понимаю
- Какая тема Вам показалась интересной?
 Натуральные числа и действия с ними Единицы измерения, перевод единиц измерения
 Координаты и координатный луч Числовые выражения
 Геометрические фигуры Буквенные выражения
 Углы. Измерение и построение углов Формулы и уравнивания
 Площадь и объем фигур Доли и дроби. Действия с дробями
 Треугольники. Площадь треугольника Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями
 Задачи на движение Проценты
 Степень числа Среднее арифметическое чисел
- Почему?
 тема понятная и легкая в изучении
 тема интересная
 другое
- Какая тема Вам показалась легкой в изучении?
 Натуральные числа и действия с ними Единицы измерения, перевод единиц измерения
 Координаты и координатный луч Числовые выражения
 Геометрические фигуры Буквенные выражения
 Углы. Измерение и построение углов Формулы и уравнивания
 Площадь и объем фигур Доли и дроби. Действия с дробями
 Треугольники. Площадь треугольника Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.
 Задачи на движение Проценты
 Степень числа Среднее арифметическое чисел
- Почему?
 мне тема интересна
 слушал(а) и понял(а) объяснения учителя

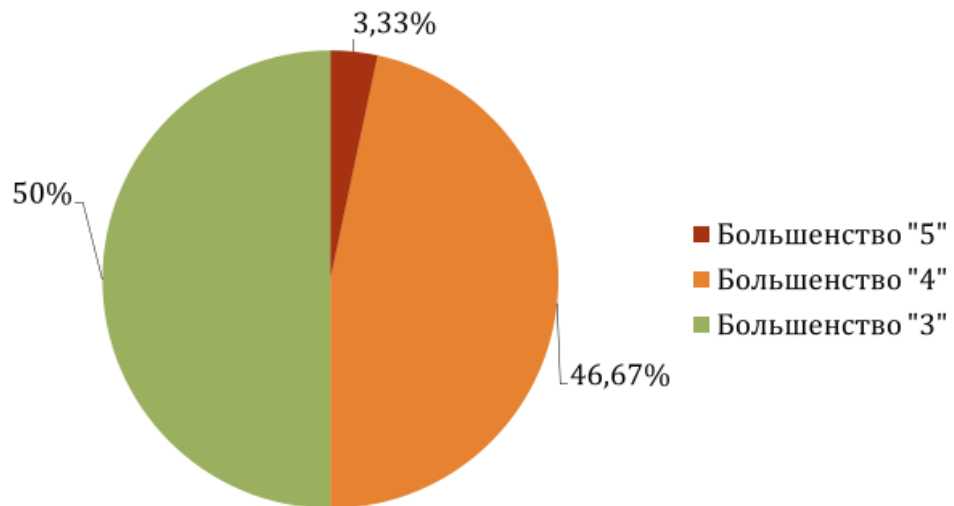
Спасибо за участие!

**Анализ результатов тестирования учащихся 4 класса
МБОУ "Стрелецкая СОШ", МБОУ-гимназия №19 города Орла,
МБОУ-гимназия №39, МБОУ лицей №1.**

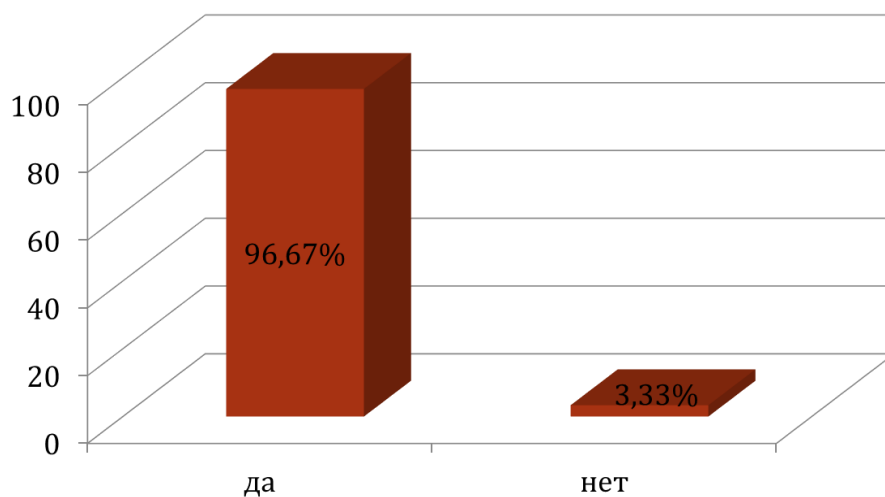
Нравится ли Вам "Математика"?



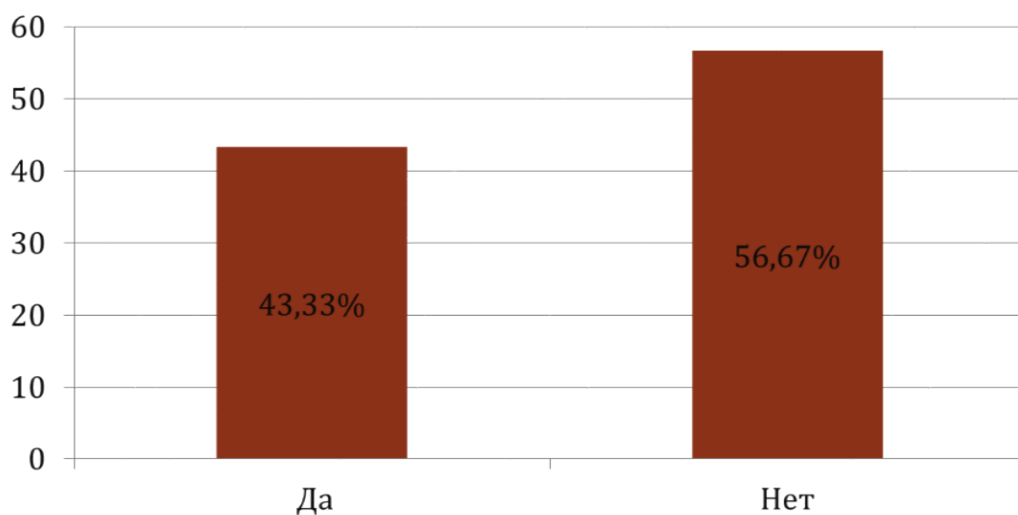
Какие у Вас оценки по "Математике"?



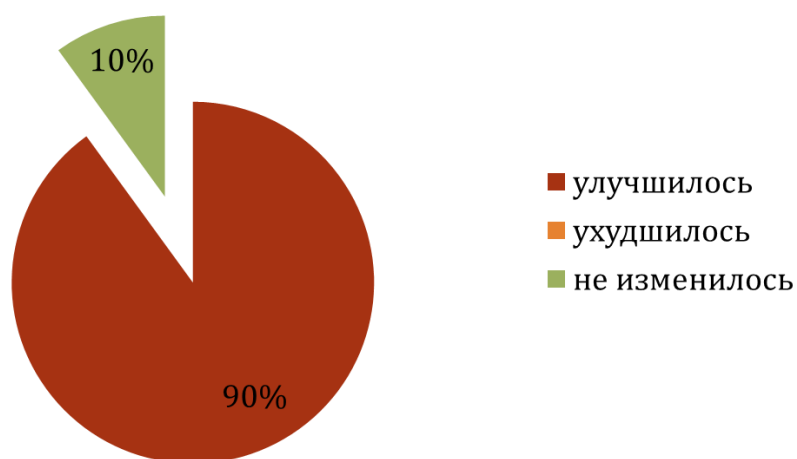
Хотелось бы Вам улучшить свои оценки по "Математике"?



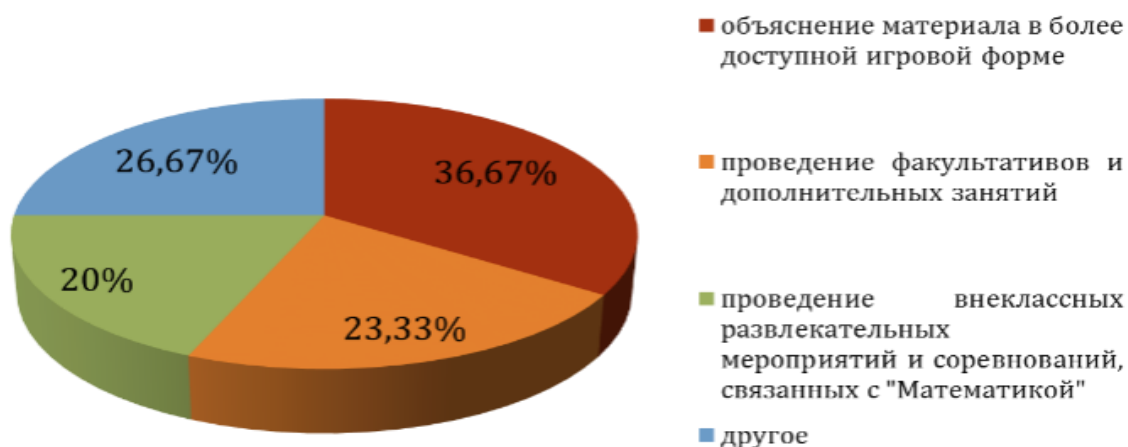
Довольны ли Вы своими оценками по "Математике"?



Как, на Ваш взгляд, изменилось бы Ваше отношение к "Математике" после таких изменений?



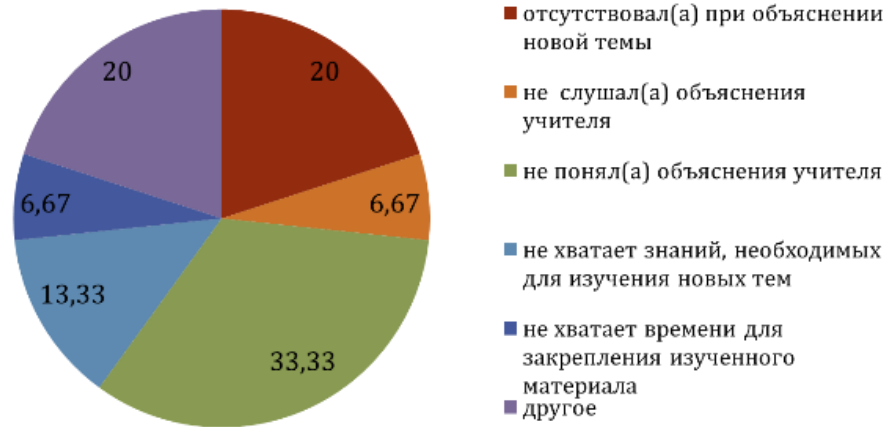
Что, на Ваш взгляд, могло бы сделать изучение "Математики" более легким, понятным и интересным?



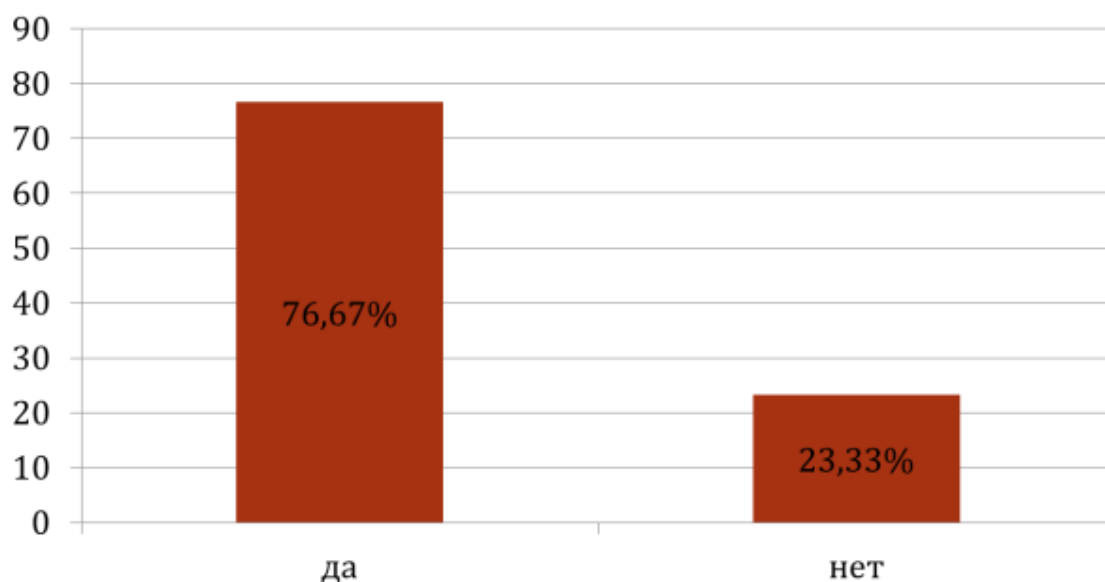
В чем причина?



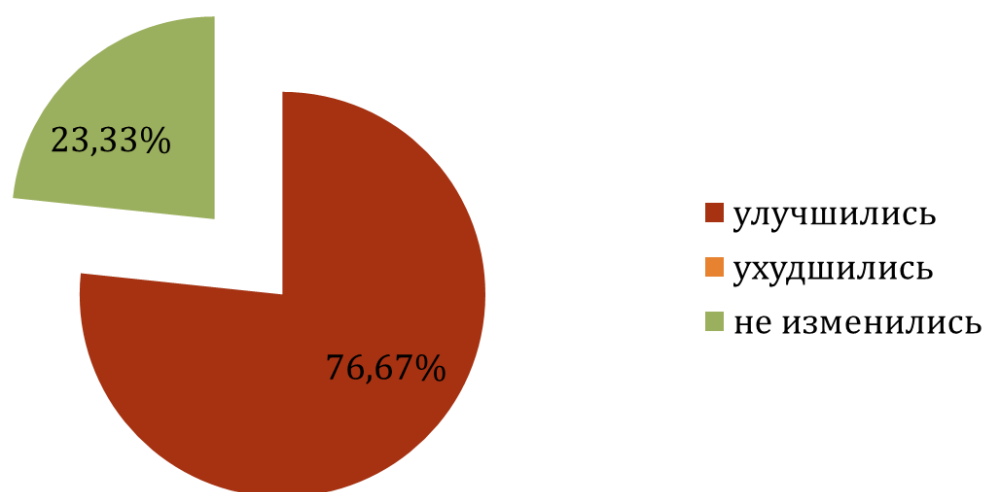
Что вызывает у Вас трудности в изучении новой темы?



Хотелось бы Вам, чтобы были внесены подобные изменения?



Как, на Ваш взгляд, изменились бы Ваши оценки по "Математике" после таких изменений?



Понимаете ли Вы пройденные темы?

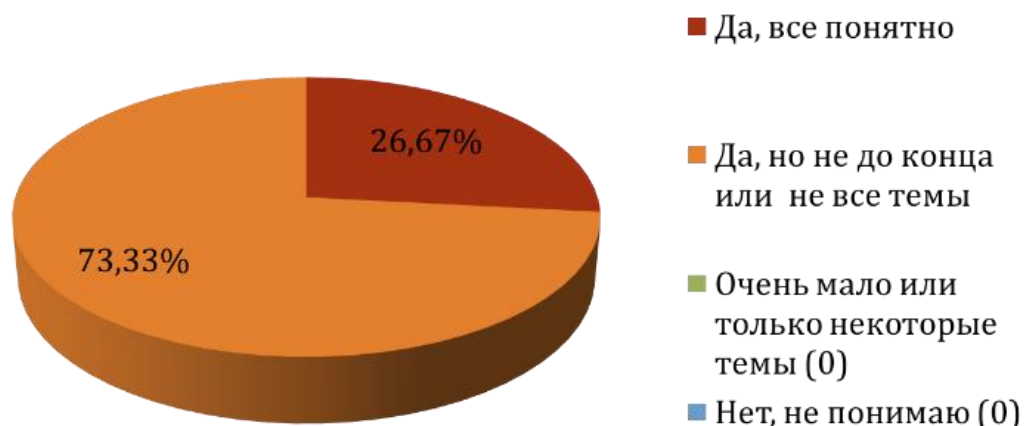
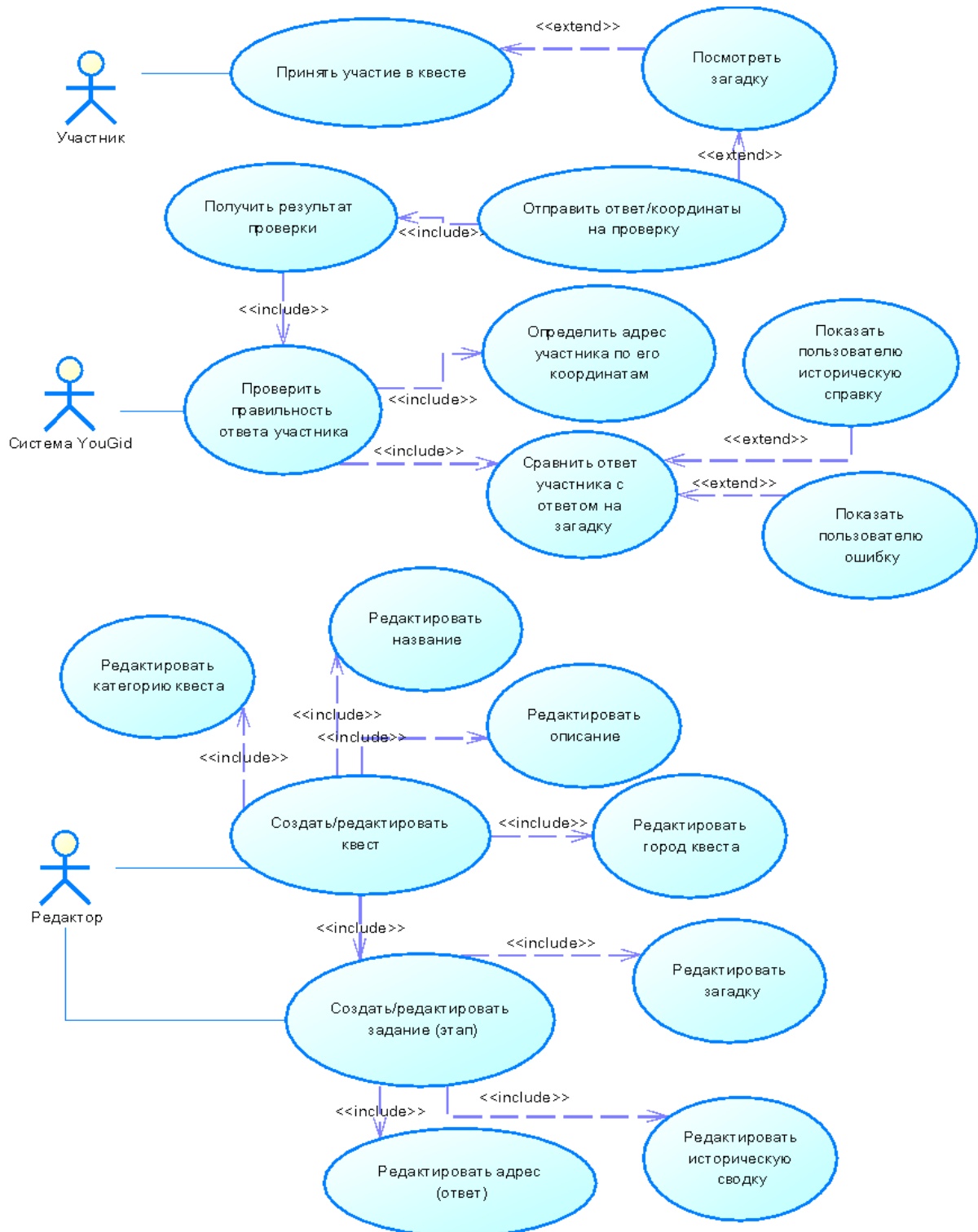


Схема внутреннего устройства квеста



Визуализация задания из предлагаемого квеста

Квест "Ваш первый квест"**Загадка №1**

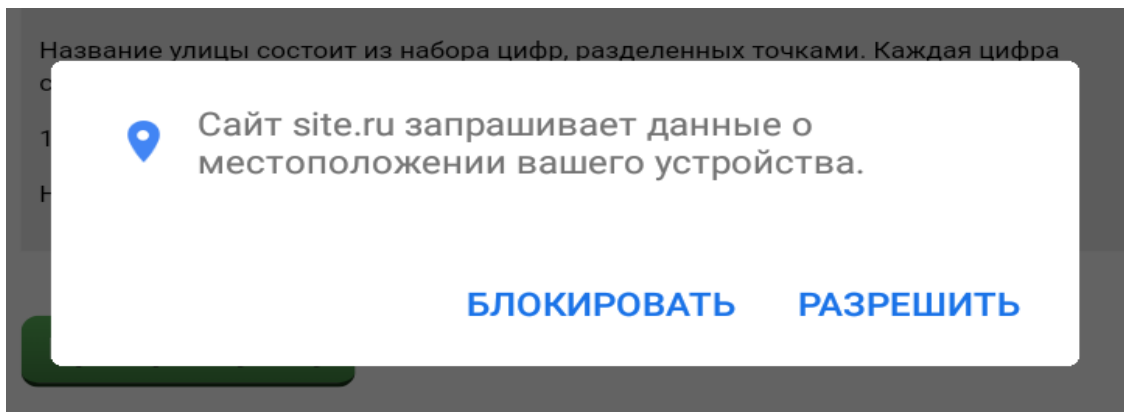
Отгадайте улицу.

Название улицы состоит из набора цифр, разделенных точками. Каждая цифра соответствует букве - ее порядковому номеру в алфавите:

14.1.12.19.10.14.1 4.16.18.30.12.16.4.16

Номер дома получаем из суммы порядковых номеров в алфавите букв С и Г.

Проверить улицу



Проверить улицу

К сожалению, адрес "Россия, Орёл, улица Ленина 24/26" не является отгадкой

Проверить улицу

Поздравляем, "Россия, Орёл, улица Максима Горького, 23" является отгадкой!



Музей родившегося в Орле русского философа, лингвиста, литературо - и музыковеда М. М. Бахтина, был открыт на месте бывшей усадьбы его отца. Основная тема музейной композиции – «Наследие культуры М. М. Бахтина»

Год открытия - 2005

Перейти к следующей загадке

Квест "Ваш первый квест"

Загадка №3

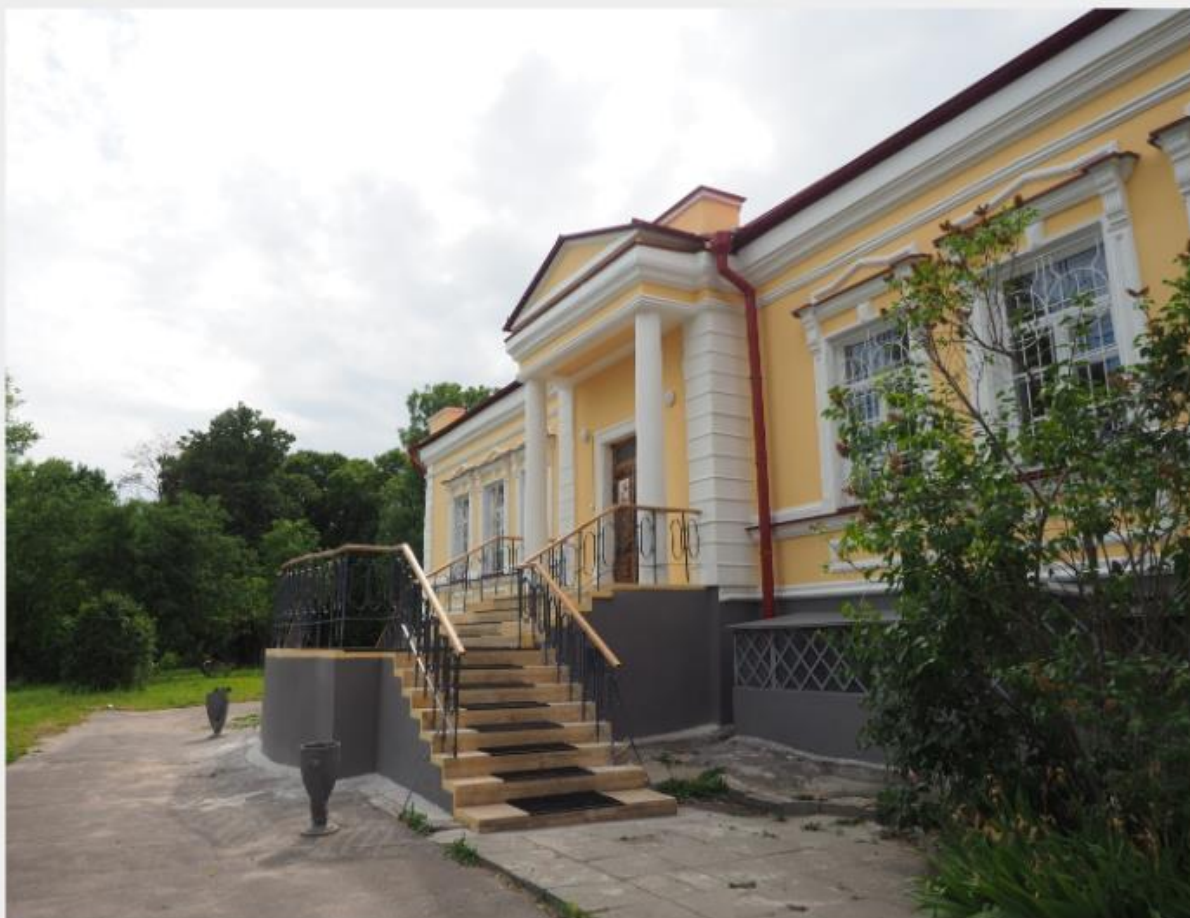
Оставайтесь на той же улице, но отгадайте номер нового дома

У А
- И
А И
И И

Номер дома - ИИ

[Проверить улицу](#)

Поздравляем, "Россия, Орёл, улица Тургенева, 11" является отгадкой!



Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева

Основан в ноябре 1918 года в честь 100-летия со дня рождения великого классика русской литературы И. С. Тургенева. Музей является родоначальником объединённых литературных музеев города – музея И. С. Тургенева, дома-музея Н. С. Лескова, дома-музея Л. Н. Андреева, музея И. А. Бунина, музея «Дом Т. Н. Грановского», музея писателей-орловцев.

Год открытия - 1918

[Перейти к следующей загадке](#)

Поздравляем, "Россия, Орёл, улица Октябрьская, 9" является отгадкой!



Орловский объединенный государственный литературный музей И. С. Тургенева

Единственный в России музей русского писателя Н. С. Лескова был открыт в доме, где прошли детские годы писателя — на Третьей дворянской улице (ныне Октябрьской). Экспозиция "В мире Лескова" включает около 800 подлинных экспонатов.

Поздравляем, вы решили все загадки и прошли весь маршрут!

[Вернуться к списку квестов](#)