

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета

Высшей математики, информатики и естествознания
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Л.Н. Храмова
подпись инициалы, фамилия

« 11 » 06 2021 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
код-наименование направления

**ВЕБ-КВЕСТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Руководитель


подпись, дата

доцент, канд. пед. наук
должность, ученая степень

С.С. Ахтамова
инициалы, фамилия

Выпускник

 11.06.21
подпись, дата

И.С. Бабышкин
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2021

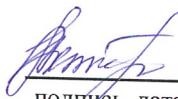
Продолжение титульного листа БР по теме: «Веб-квест как средство повышения уровня развития познавательного интереса на уроках математики»

Консультанты по

разделам:

_____	_____	_____
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия
_____	_____	_____
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия

Нормоконтролер

 11.06.21
подпись, дата

С.С. Ахтамова
инициалы, фамилия

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Веб-квест как средство повышения уровня развития познавательного интереса на уроках математики» содержит 61 страницы текстового документа, 13 рисунков, 49 использованных источников и 1 приложение.

АКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРС, СТРУКТУРА ВЕБ-КВЕСТА, ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ВЕБ-КВЕСТА.

Актуальность: технология веб – квест является эффективным средством обучения. Однако ее внедрение в учебный процесс на уроках математики происходит крайне медленно по разным причинам. Однако данная технология способствует повышению уровня познавательного интереса школьников и может занять достойное место в обучении математике.

Объект исследования – процесс обучения математике в основной школе.

Предмет исследования – образовательные веб-квесты для уроков математики.

Основные задачи исследования:

- раскрыть теоретические основы веб-квеста как активной формы организации урочной деятельности;
- раскрыть сущность понятия познавательного интереса у обучающихся и организовать экспериментальное исследование, направленное на выявление уровня развития познавательного интереса у обучающихся;
- разработать и апробировать веб-квест по теме «Квадратные уравнения».

В результате исследования был изучен теоретический материал по теме исследования, разработан веб – квест по алгебре по теме «Квадратные уравнения» и апробирован на 8 «А» классе МБОУ «СОШ № 6» г. Лесосибирска.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Веб-квест как активная форма организации урочной деятельности учащихся	8
1.1 Активные формы организации урочной деятельности учащихся: сущность понятий, формы	8
1.2 Веб-квест как новая форма организации урочной деятельности обучающихся	16
1.3 Теоретические основы развития познавательного интереса у обучающихся	23
2 Экспериментальное исследование по повышению уровня развития познавательного интереса у обучающихся	27
2.1 Организация исследования, анализ первичной диагностики уровня развития познавательного интереса у учащихся	27
2.2 Разработка и апробация веб-квеста «Квадратные уравнения»	36
2.3 Сопоставительный анализ первичной и повторной диагностики уровня развития познавательного интереса у учащихся	44
Список использованных источников	51
Приложение А Образовательный веб-квест «Квадратные уравнения»	56

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время развитие информационных технологий идет быстрыми темпами, что отразилось на всех сферах современного общества, включая образование. Основные приоритеты развития образования, а также требования к результатам освоения образовательных программ отражены в федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС). Стандарт базируется на системно-деятельном подходе, который обеспечивает формирование «готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся» [42]. Поэтому особое значение имеет способность школьников умело ориентироваться в информационном пространстве, быстро находить необходимую информацию, уметь ее анализировать, использовать в своей деятельности, тем самым повышая эффективность своего труда. Развитие данных способностей возможно благодаря активизации познавательных интересов школьников.

Актуальность: технология веб – квест является эффективным средством обучения, поскольку соединила в себе активные формы обучения и информационную технологию. Она нашла применение в преподавании многих учебных дисциплин школьного цикла. Однако ее внедрение в учебный процесс на уроках математики происходит крайне медленно. Причинами, являющимися препятствием активного внедрению технологии «веб-квест» в обучение математике, является недостаточно высокое техническое оснащение образовательных учреждений, трудоемкая подготовка веб-квеста, требующая от педагога владением компьютерными компетенциями. Однако данная технология вызывает большой интерес у школьников, она способствует повышению уровня познавательной активности школьников на уроках. Благодаря чему веб-квест может занять достойное место в обучении математике.

Цель работы: разработать и экспериментальным путем подтвердить, что использование веб-квестов на уроках математики способствует повышению уровня развития познавательного интереса у обучающихся.

Объект исследования – процесс обучения математике в основной школе.

Предмет исследования – образовательный веб-квест на уроках математики.

Гипотеза – мы предполагаем, что если использовать веб-квесты на уроках математики как средство обучения, то это позволит повысить уровень развития познавательного интереса у обучающихся.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи исследования:

- раскрыть теоретические основы веб-квеста как активной формы организации урочной деятельности;

- раскрыть сущность понятия познавательного интереса у обучающихся и организовать экспериментальное исследование, направленное на выявление уровня развития познавательного интереса у обучающихся;

- разработать и апробировать веб-квест по теме «Квадратные уравнения».

Методологической основой исследования являются работы отечественных ученых и педагогов А.А. Артюхиной, С.Г. Арчилаевой, А.В. Балакиной, Т.Н. Бондаренко, Я.С. Быховского, С.В. Напалкова, А.Ю. Шестаковой и других, по проблеме разработки образовательных веб-квестов.

Методы исследования:

- 1) анализ психолого-педагогической литературы;
- 2) методика выявления уровня познавательного интереса Е.А. Кувалдиной;
- 3) качественный и количественный анализ познавательного уровня.

Этапы исследования:

1 этап (октябрь 2020 – ноябрь 2020) – анализ научных публикаций по теме исследования, выдвижение гипотезы, постановка цели, определение

объекта, предмета и задач исследования, выбор методов исследования, проведение первичной диагностики.

2 этап (ноябрь 2020 – декабрь 2020) – подготовка к проведению экспериментального исследования.

3 этап (январь 2021 – февраль 2021) – проведение экспериментального исследования.

4 этап (март 2021– май 2021) – подготовка текста Выпускной квалификационной работы.

Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6» г. Лесосибирска.

Практическая значимость состоит в разработке и апробации образовательного веб-квеста по алгебре для 8 класса по теме «Квадратные уравнения». В работе проведен анализ теоретического материала по теме исследования, который был обобщен и систематизирован. Данный материал может быть использован учителями математики в своей педагогической деятельности, студентами для подготовки курсовых и выпускных работ.

Структура работы – работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников, включающего 49 наименований. Результаты работы представлены в 10 таблицах, 13 рисунков. В 1 приложении представлен разработанный веб-квест. Общий объем работы – 61 печатных листов.

1 ВЕБ-КВЕСТ КАК АКТИВНАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

1.1 Активные формы организации урочной деятельности учащихся: сущность понятий, формы

Активные формы организации урочной деятельности учащихся, используемые при преподавании образовательной дисциплины, повышают мотивацию школьников к освоению новых знаний, развивают интерес к изучению учебного материала. Они относятся к образовательным технологиям, называемые как «технологии модернизации обучения на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся» [12]. В современной педагогической науке активными формами обучения считаются «методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом» [12].

Активные формы обучения имеют ряд преимуществ по сравнению с другими формами обучения:

во – первых, они развивают навыки самостоятельной работы и инициативность учащихся при получении знаний;

во – вторых, формируют у них способности успешного взаимодействия в социуме;

в – третьих, развивают у школьников умение и навыки не только получать необходимые знания, но и успешно применять их в своей практической жизни;

в – четвертых, способствуют развитию творческого креативного мышления обучающихся, раскрывают их творческий потенциал.

Кроме этого, ощущение свободы выбора у школьников, возникающее во время такого образовательного процесса, «делает обучение сознательным, продуктивным и более результативным» [12].

В современной педагогической науке выделяют следующие активные формы организации урочной деятельности, которые представлены на рисунке 1[12].



Рисунок 1– Активные формы организации урочной деятельности

Рассмотрим данные формы обучения более подробно.

1. Технология проблемного обучения – «это такая форма обучения, в которой процесс познания учащихся приближается к поисковой, исследовательской деятельности» [12]. Успешность обучения при использовании данной технологии в образовательном процессе, требует от педагога и учащегося применение совместных усилий. Сущность педагогического приема, используемого в проектном обучении, заключается в том, что педагог на уроке создает для учащихся проблемную ситуацию в форме познавательной задачи. Задача должна соответствовать следующим требованиям: во-первых, соответствовать образовательным возможностям школьников, во-вторых, быть в рамках изучаемой дисциплины, в-третьих, способствовать лучшему усвоению нового учебного материала. Учащиеся являются активными участниками образовательного процесса, так как включаются в поисковую учебную деятельность, направленную на получение нового знания. Педагог при таком обучении выполняет определенную

функцию. Он приобщает учащихся к существующим противоречиям, возникшим между развитием учебного знания и способами разрешения этих противоречий. Методы, которые используются в проблемном обучении: побуждающий метод и метод, подводящий диалоги.

2. Технология проектного обучения является личностно-ориентированной технологией, которая направлена на всестороннее развитие личности учащихся и представляющая собой последовательное выполнение учебных проектов [28]. Для реализации метода проектов необходимо «наличие значимой социальной или личной проблемы ученика, которая требует интегрированного знания, исследовательского поиска решений, проектной деятельности» [12].

Результатом технологии проектов является конкретный продукт, полученный при совместной или индивидуальной работе учащихся. Учитель в данной технологии выполняет функцию наставника.

Цель технологии заключается в том, чтобы предоставить возможность школьникам самостоятельно решить различные проблемы, которые являются для них жизненно важные.

Использование проектной технологии в учебном процессе требует от педагога тщательной подготовки и обоснованного применения необходимого образовательного ресурса [28]. Поэтому учитель должен быть компетентным в вопросах организации исследовательской и поисковой работы учащихся, организации дискуссий, он должен уметь интегрировать знания разных учебных дисциплин, необходимые для решения проблемы проекта. Ученики, приобретая самостоятельно знания, используют его для решения поставленной перед ними задачи. Коллективная работа над проектом развивает у школьников коммуникативные умения и навыки, и навыки исследовательской работы. Они учатся находить нужную информацию, анализировать ее, делать соответствующие выводы.

Проект – это результат совместных действий педагога и обучающихся, так как педагог оказывает школьникам помощь в поиске источников

информации, сам является источником знания, он является координатором всего процесса, направляя и поощряя всех участников.

Работа над проектом является интересной и увлекательной деятельностью, как для учащихся, так и для педагогов.

3. Игровая технология – «это такая организация учебного процесса, которая предполагает создание воспитания и обучения, как компонент педагогической культуры, где изучаются формы и методы оптимизации игровой деятельности современного поколения, средство активизации психических процессов, средство диагностики, коррекции и адаптации к жизни, исследуются социальные эмоции, сопровождающие игровой феномен» [12].

Автором данной технологии стал американский педагог Ф. Шиллер. В нашей стране в разработку данной технологии большой вклад внесли такие педагоги и ученые как Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и другие.

В основе данной технологии лежат игровые приемы и методы. В.А. Сухомлинский писал: «В игре раскрывается перед детьми мир, раскрываются творческие возможности личности. Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития» [12].

Для игры характерны следующие принципы:

- 1) она выполняет развивающую функцию для детей разного возраста;
- 2) способствует творческому самовыражению детей;
- 3) она решает разные задачи, в зависимости от возраста учащихся;
- 4) развивает межличностные отношения между детьми.

Кроме этого, использование игровых приемов на уроке развивает интерес к образовательной деятельности учащихся, повышают их мотивацию к обучению.

4. Интерактивная технология обучения – это такая технология, в которой и педагог, и учащиеся являются активными участниками обучающегося процесса. Учащиеся усваивают учебный материал за счет тесного

взаимодействия друг с другом и преподавателем. Благодаря созданной интерактивной среде на уроке, значительно повышается качество образовательного процесса, а сам процесс усвоения знаний становится интересным и осмысленным обучающимся [49].

Важная особенность данной технологии, и ее преимуществом перед другими формами обучения заключается в том, что ученикам не даются готовые знания, они должны их найти самостоятельно, работая в группе. В связи с этим, меняются роли учителя и учащихся в учебном процессе. Благодаря интерактивным методам обучения, на уроке создается творческая деятельность школьников. Наиболее часто учителями используется проблемное задание, которое имеет несколько вариантов правильного ответа. В этом случае учащиеся получают не только знания, но и ход умозаключений, приводящий к этому знанию. Работа в группах способствует развитию словесно-логического и критического мышления. Учащиеся учатся аргументировать свой ответ, эффективно взаимодействовать в группе [49].

Важным этапом в работе является этап рефлексии (или подведение итогов). На этом этапе учащиеся делают самоанализ, самооценку, подводят итоги своей работы, что у них получилось, что нет, какие были ощущения и эмоции. Школьники оценивают свой пройденный путь, систематизируют приобретенный опыт, оценивают свои достижения с достижениями других. Так рефлексия учит детей учиться, получать удовольствие и радость от этого процесса [45].

Наиболее часто учителями на уроке используются следующие интерактивные методы и формы обучения такие как, «дискуссия и диспут; деловая и ролевая игры; мозговой штурм; исследовательские, информационные и творческие проекты» [49].

Интерактивное обучение решает следующие задачи:

- 1) максимально вовлечь обучающихся в учебный процесс;
- 2) развить навыки эффективного взаимодействия школьников друг с другом;

3) дать возможность учащимся стать активными участниками образовательного процесса;

4) способствовать качественному усвоению знаний учащимися.

Учитель подбирает наиболее оптимальные интерактивные методы для проведения занятия, соответствующие поставленным образовательным задачам. Он продумывает структуру урока, рефлексию, наблюдает за деятельностью обучающихся на уроке, выполняет роли консультанта и модератора [49].

Использование интерактивных форм работы и методов в учебной деятельности способствуют развитию у школьников мотивации к обучению, уверенности в своих силах, умения работать самостоятельно без участия педагога. Благодаря этому они наиболее эффективно усваивают учебный материал. Кроме этого, улучшается психологический климат в классе, снижается нагрузка на уроке [49].

Несмотря на это ученики и педагог могут испытывать некоторые трудности при использовании интерактивных технологий на уроке. Так у школьников могут возникнуть трудности в самостоятельной работе без учителя, может создаться конфликты в группах, или отсутствовать навыки работы в команде у отдельных учеников. Педагог может использовать трудности в организации групповой работы учащихся на уроке, так как организация такой деятельности требует от учителя определенной квалификации. Кроме этого, чтобы работа в группах была наиболее эффективной, необходимо учащихся ознакомить с правилами работы в команде. Но, как правило, на такую подготовительную работу у педагога нет времени, и он вынужден делать это в ущерб другим урокам. Еще одной трудностью может стать отсутствие желания отдельных учеников работать в группах. В этом случае учитель должен включить таких детей в общий образовательный процесс [49].

Интерактивный урок имеет следующие этапы:

1) организационный момент (деление учащихся на группы);

- 2) мотивация, постановка цели занятия;
- 3) планирование ожидаемых результатов урока;
- 4) знакомство с новой информацией (может быть интерактивная лекция, проблемное задание, презентация мини-проектов и другое);
- 5) практическое усвоение учебного материала с использованием интерактивных методов обучения;
- б) рефлексия (сравнение полученных результатов с ожидаемыми).

Технология интерактивного обучения на современном этапе считается наиболее эффективной, так как позволяет развить личностные компетенции школьников.

Большую роль в активизации учебной деятельности играет информационная технология, которая делает обучение интересным. В настоящее время она получила широкое применение в организации образовательного процесса.

Это связано с тем, что информационная технология способствуют реализации принципов научности, доступности, наглядности, сознательности, активности обучения, индивидуального подхода в учебном процессе, социализации школьников [13].

Она позволяют:

- 1) наиболее рационально организовать учебную деятельность школьников на уроке;
- 2) создать эффективное усвоение учебного материала обучающимися,
- 3) выбрать учащимся свою траекторию получения знаний;
- 4) реализовать дифференцированный подход в обучении.

Информационная технология позволяет создать на уроке такую интерактивную образовательную среду, которая имеет большой потенциал возможностей. Она насыщает учащихся большим количеством информации, развивает способности учащихся, как творческие, так и интеллектуальные, навыки самостоятельной работы в получении новых знаний, позволяет эффективно работать с разнообразными источниками информации [13].

По функциональному назначению в образовательном процессе используются компьютерные средства (классификация по Дворецкой А.В.) такие как [12]:

- 1) презентация;
- 2) электронная энциклопедия;
- 3) дидактический материал;
- 4) программа – тренажер;
- 5) система виртуального эксперимента;
- 6) программная система контроля знаний;
- 7) электронный учебник (или курс);
- 8) обучающая игра и программа.

Урок, на котором используется информационная технология, подразделяется на типы (классификация Козленко А.Г.) [13]:

- 1) урок, на котором используется один компьютер на учительском столе и проектор;
- 2) урок, на котором используются компьютеры учениками, но без выхода в Интернет;
- 3) урок, на котором учащиеся используют компьютеры с выходом в Интернет.

Компьютерные средства обучения (КСО) также можно разделить на две группы [13]:

- 1) КСО, которые используются в режиме он-лайн;
- 2) КСО, которые используются в режиме оф-лайн.

Компьютер в учебном процессе может выполнять несколько функций:

- 1) выступать как объект изучения;
- 2) выступать как средство обучения, воспитания и развития учащихся;
- 3) быть средством общения;
- 4) быть инструментом в управлении;
- 5) быть развивающей средой.

Процесс обучения будет наиболее эффективным, если педагог будет на уроке использовать все возможности компьютера [13].

Технологии активного обучения и информационная технология умело соединились в новой образовательной технологии, которая получила название «веб-квест».

1.2 Веб-квест как новая форма организации урочной деятельности учащихся

В настоящее время, когда информационная сеть Интернет получила широкое распространение, а также имеет место активного использования различных коммуникационных технологий, веб-квест, как информационная образовательная технология, может занять достойное место в учебном процессе. Впервые данная технология была предложена американским профессором Берни Доджем и его учеником Томом Мартом в 1995 году. Авторы смогли объединить успешные образовательные технологии «в одну целостную систему деятельности учащихся» [15]. Так образовательный веб-квест соединил в себе проектное, проблемное и игровое обучение, умение работать в команде и использовать ИКТ [4]. Технология была принята в мировом образовательном сообществе и стала активно использоваться как «новый инструмент обучения» школьников [14].

Что такое веб-квест (web-quest)? Если перевести с английского языка, то «web» переводится как «сеть, интернет», «quest» - «поиск, искать». Таким образом, дословно веб-квест переводится как «поиск в интернете». Образовательный веб-квест – «это система заданий с элементами игры, для выполнения которых используются различные информационные ресурсы, в том числе ресурсы Интернет» [44]. Так педагог создает для учащихся такую поисковую учебную деятельность, которая мотивирует их к самостоятельному изучению учебного материала. При этом педагог задает определенные рамки этой деятельности, осуществляет ее контроль и ограничивает во времени [47].

Основная цель использования данной образовательной технологии в учебном процессе заключается в том, чтобы организовать продуктивную деятельность учащихся по формированию ключевых компетентностей, используя при этом сеть Интернет. Веб-квест – является совместной деятельностью педагога и учащихся [36].

Особенность веб-квеста заключается в том, что учащиеся работают в едином информационном пространстве, хотя необходимая информация размещена на разных сайтах, но благодаря действующим гиперссылкам она рассматривается как единая система. Учащиеся находят информацию в Интернете, необходимую для выполнения учебной задачи. Ссылки на источники им дает либо педагог, либо они находят информацию самостоятельно. Результаты работы по веб-квесту оформляются в творческие проекты, презентации, веб-страницы [4].

Популярность веб-квеста объясняется его преимуществами перед другими образовательными технологиями. Во-первых, учащиеся имеют высокую мотивацию в изучении учебного материала. Так участники выполняют конкретные задания, используя реальный ресурс. Кроме этого, веб-квест может в себе содержать ролевую игру, тем самым позволяя участникам выбирать для себя выполняемые функции. Также учащиеся формируют ответственность за выполнение своих функций, являясь частью команды. Существует обратная связь и оценка выполненного задания. Во-вторых, задания веб-квеста способствуют развитию мышления у школьников. В-третьих, участники имеют возможность управлять своей деятельностью, как в групповой, так и индивидуальной работе.

Работа над веб-квестом способствует развитию компетенций у учащихся, таких как:

- 1) для решения учебных задач использовать информационные технологии (поиск информации в сети Интернет, оформление результатов работы в виде презентации, веб-сайта и других продуктов);

2) способность организовывать самостоятельную работу и самообучаться;

3) способность находить несколько путей решения поставленной проблеме, обосновано выбирать наиболее эффективный путь ее решения;

4) уметь публично презентовать свою работу [4].

Берн Додж в основу классификации квестов положил три принципа [4]:

1) длительность их выполнения;

2) предметное содержание;

3) тип задания.

Веб-квесты по длительности их выполнения бывают краткосрочные и долгосрочные.

Краткосрочные веб-квесты направлены на приобретение новых знаний и умение их интегрировать. По длительности они занимают 1-3 урока.

Долгосрочные квесты способствуют проведению глубокого анализа полученного знания и дают ему новое понимание. Длится квест по времени от 7 до 30 дней. Форма их проведения может быть: интерактивный рассказ, судебное дело, база данных, микромир, интервью и другие.

Веб-квесты по предметному содержанию, бывают монопроекты и межпредметные. Монопроекты реализуются в рамках одной учебной дисциплины, межпредметные веб-квесты – в тесной связи с несколькими учебными дисциплинами.

Веб-квесты по типу задания, бывает: пересказ, планирование, проектирование, творческое задание и другие (см. приложение 1).

Веб-квест состоит из нескольких обязательных частей: введение, задание, ресурсы, описание работы, оценка, заключение. Рассмотрим более подробно каждую из них.

1) Введение включает в себя четкую установку с описанием сценария и ролей участников, плана необходимых действий, общий обзор веб-квеста.

2) Задание должно быть понятно для школьников и интересно им, кроме этого, оно должно быть выполнимо. Самостоятельная работа имеет четкий итоговый результат.

3) Ресурсы, которые необходимы для выполнения веб-квеста, представляют собой аннотированный список ресурсов, представленных как в печатном, так и в электронном формате, на аудио и видео носителях, в виде адресов веб-сайтов и ссылок на источник в Интернете.

4) Описание работы представляет собой четкое описание самостоятельной работы, которую участники должны выполнить на определенном этапе веб - квеста.

5) Оценка включает в себя описание критериев, по которым будет оцениваться веб – квест.

6) Заключение – это этап подведения итогов работы над квестом, описание опыта, который получили участники в данной работе.

Для эффективного проведения веб-квеста от педагога требуется большая предварительная подготовка каждого его этапа.

Работа по созданию веб-квеста состоит из пяти этапов, которые представлены на рисунке 2 [40].



Рисунок 2 – Этапы создания веб-квеста

На первом этапе педагог определяет направление, по которому будет разработан веб-квест. Это может быть квест по одному предмету или, объединяющий в себе несколько школьных предметов. На этапе педагогу необходимо определиться с возрастом участников и понять какой уровень

развития навыков работы на компьютере в разных программах есть у участников. Учитель должен понимать, что тема веб-квест должна в первую очередь быть интересна для самих учащихся [44].

На втором этапе педагог определяет форму подачи задания, учитывая тематику, возрастные особенности детей, их способности.

На третьем этапе педагог разрабатывает систему оценивания результатов веб-квеста. Шкала оценивания должна быть подробная и учитывать проблемную задачу, поставленную перед участниками, форму подачи полученных результатов. Критерии помогают учащимся оценить не только себя, но и других участников.

Примерные критерии оценивания работ учащихся представлены в таблице 1 [44].

Таблица 1 – Примерные критерии оценки работ учащихся

№	Наименование критерия	уровень	Показатели критерия
1.	Понимание участниками задания	средний	1) использован материал, не имеющий прямое отношение к изучаемой теме; 2) использован только один источник информации; 3) не проведен анализ и оценка собранной информации
		достаточный	1) использован материал, имеющий прямое отношение к изучаемой теме, так и не имеющий отношение к ней; 2) количество источников информации ограничено
		высокий	1) точное понимание поставленной задачи
2.	Выполнение задания участниками	средний	1) случайная подборка материала; 2) есть неточность в изложении материала; 3) материал не связан с темой задания; 4) ответы на вопросы не полные;

Продолжение таблицы 1

№	Наименование критерия	уровень	Показатели критерия
			5) нет оценки или анализа материала;
		достаточный	1) не вся информация взята из необходимых источников; 2) часть информации не соответствует теме задания;
		высокий	1) сделаны аргументированные выводы; 2) все материалы имеют прямое отношение к теме задания; 3) правильное цитирование источника; 4) используются достоверные источники информации
3.	Результаты работы учеников	средний	1) материал имеет логическое изложение, но оформлен не красиво; 2) нет четкого ответа на поставленные вопросы
		достаточный	1) информационный материал структурирован, точен; 2) работа оформлена красиво и эстетично; 3) в изложении материала недостаточно выражена собственная позиция участников, нет оценки информации;
		высокий	1) в изложении информации есть четкость и логика; 2) информация имеет прямое отношение к теме; 3) сделан критический анализ информационного материала; 4) дана оценка представленному материалу, ярко выражена позиция участников.
4.	Использование творческого подхода	средний	1) информационный материал просто скопирован из источников; 2) критическая оценка на проблему отсутствует; 3) представленная работа имеет небольшую связь с темой веб-квеста;
		достаточный	1) представлена одна точка зрения на проблему;

Продолжение таблицы 1

№	Наименование критерия	уровень	Показатели критерия
			2) представлено сравнение информации, но отсутствуют выводы
		высокий	1) представлены несколько подходов к решению проблемы; 2) работа оригинальна; 3) представлено мнение группы

Также можно включить в критерии оценки работ такой критерий как «Оформление отчета (или работы)», если она выполнена в виде веб-страницы или презентации. Тогда можно оценить дизайн работы, наличие навигации и эффектов, объем работы.

На четвертом этапе педагогу необходимо найти необходимую информацию для проведения-квеста. Найденные источники оформляются в анодированный список, который может быть как в печатном, так и в электронном виде.

На пятом этапе педагог размещает разработанный веб-квест в сети Интернет. Для этого необходимо сначала определиться, где его лучше разместить. Разместить веб –квест можно как на сайте, так блоге. Для этого можно использовать наиболее популярные блогсервисы, такие как WordPress, Blog.ru, Mail.ru, LiveInternet и другие. Сайт для размещения веб-квеста можно создать в режиме онлайн, используя для этого бесплатные конструкторы с хостингом, такие как Яндекс. Народ, Google, Ucoz и другие [18].

Однако существуют некоторые проблемы, связанные с применением веб-квеста в образовательном процессе:

- 1) не всегда есть возможность обеспечить доступ в Интернет участникам;
- 2) низкая скорость Интернета;
- 3) не всегда педагог и учащиеся обладают достаточно высоким уровнем компьютерной грамотности;
- 4) требуется трудоемкая работа по подготовке заданий для веб-квеста.

Трудности, существующие при организации веб-квеста, носят больше технический характер и со временем будут решены. Веб-квест, в настоящее время, является перспективной технологией организации образовательного процесса и внеурочной деятельности, он способствует развитию навыков и умений учащихся, которые необходимы им на современном этапе развития общества.

1.3 Теоретические основы развития познавательного интереса у обучающихся

Познавательный интерес (ПИ) выступает инструментом исследования окружающего мира и действительности и играет важную роль в образовательном процессе. В научной литературе существуют разные определения данного понятия. Приведем примеры некоторых из них.

И.Ф. Харламов считает, что ПИ – это «эмоционально окрашенная потребность, прошедшая стадию мотивацию и придающая деятельности человека увлекательный характер» [33].

Г.И. Щукина рассматривает ПИ как «избирательную направленность личности» [33], обращенную «к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями» [33].

Н.Ф. Добрынин разделяет точку зрения предыдущего автора.

Н.Г. Морозова вкладывает в понятие ПИ более широкий смысл. Она считает, что это «активное эмоционально-познавательное отношение человека к миру» [33].

Таким образом, большинство авторов рассматривают ПИ как определенную направленность личности, имеющую избирательный характер и направленную к окружающему миру.

Рассматривая ПИ с разных позиций, авторы не противоречат друг другу, а отмечают его особенности: позитивный настрой на деятельность, желание познать суть предмета и окружающего мира и т.д.

Каким образом формируется ПИ?

Формирование и развитие ПИ личности происходит только через разные виды деятельности (учебную, трудовую и т.д.)

В образовательном процессе формирование ПИ школьников происходит по следующим направлениям:

- 1) отбор содержания учебных дисциплин;
- 2) организация познавательной деятельности школьников.

Можно выделить следующие особенности ПИ:

1) ПИ выражается в стремлении человека узнать что-то новое, докопаться до сути явлений действительности.

2) Существует взаимосвязь между уровнем развития ПИ и приобретаемым знанием человеком: ПИ способствует расширению кругозора ребенка, с другой стороны, знание становится материалом (фундаментом) для развития ПИ. Прочные знания способствуют развитию ПИ. Благодаря ПИ знания становятся более глубокими и осознанными.

3) ПИ активизирует большинство психических процессов, таких как мышление, память, внимание, восприятие, воображение. Благодаря этому ребенок гораздо легче усваивает учебный материал, а полученные знания становятся более полными.

4) Чем шире кругозор ребенка, тем больше развит у него ПИ.

Благодаря ПИ у ребенка появляется активность в обучении.

Г.И. Щукина выделяет следующие компоненты ПИ:

- 1) эмоциональный;
- 2) интеллектуальный;
- 3) регулятивный;
- 4) творческий.

Эмоциональный компонент выражается в положительном отношении к деятельности. Данный компонент ярко проявляется во взаимодействии с другими людьми (например, оказание какой-либо помощи).

Интеллектуальный компонент связан с мыслительными операциями (анализом, синтезом, обобщением и другими). По мнению Щукиной они выступают «ядром познавательного процесса» [33].

Регулятивный компонент «отражает устремления, целенаправленность, преодоление трудностей, принятие решений, сосредоточенность внимания, отношение к результатам деятельности, развитие рефлексивных способностей, связанных с самооценкой и самоконтролем в ходе деятельности» [33].

Творческий компонент проявляется в самостоятельном переносе ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию, «комбинированием ранее известных способов деятельности в новые виды деятельности, проявлением способности к оригинальной мыслительной деятельности» [33].

Г.И. Щукина выделяет последовательные стадии развития ПИ:

- любопытство;
- любознательность;
- собственно ПИ;
- теоретический интерес.

Такое деление является условным, и не поддерживается некоторыми авторами.

Любопытство – это стадия «избирательного отношения, вызванного внешними факторами, обстоятельствами, которые привлекли внимание человека» [33]. Для него интерес может не иметь никакой значимости. У ребенка на этой стадии интерес вызван занимательностью предмета или ситуации. На этой стадии нет еще настоящего желания познавать мир, но занимательность может стать причиной развития ПИ.

Любознательность проявляется в стремлении личности узнать больше увиденного. У ребенка на этой стадии интерес проявляется в эмоциях (удивление, удовлетворенность, радость познания). Сущность любознательности состоит в том, что для ребенка активность познания окружающего мира выражается в постановке загадки и поиска ее решения.

Любознательность может проявляться не только в учебе, но и в труде. Она становится чертой характера человека и имеет большое значение в развитии личности.

ПИ заключается в стремлении понять суть вещей, окружающего мира. Как правило, дети на этой стадии задают такие вопросы: «А что будет, если...?», «А есть ли другой способ решения ...?» и так далее. Вопросы по содержанию становятся более глубокими. Поэтому данную стадию можно понять по задаваемым вопросам.

Теоретический интерес связан с познанием сложных вопросов научного содержания. Поэтому дети в школе данную стадию могут не достичь.

Чтобы развить познавательный интерес у школьников, его необходимо сначала диагностировать.

2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 Организация исследования, анализ первичной диагностики уровня развития познавательного интереса у учащихся

Для рассмотрения веб-квеста, как одной из форм обучения, способствующей повышению познавательного интереса школьников, нами было проведено исследование на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы № 6» г. Лесосибирска.

Выборка исследования представлена учениками 8 класса в возрасте 14-15 лет.

В качестве диагностического инструментария нами были использована «Методика выявления уровня познавательного интереса» [19], Е.А. Кувалдиной.

Методика содержит 7 вопросов и несколько вариантов ответов по каждому из них. Обследуемый должен был выбрать тот вариант ответа, который в наибольшей степени подходит ему (таблица 2):

Таблица 2 – Методика выявления уровня познавательного интереса (Кувалдина Е.А.)

Обследуемая область познавательного интереса	Вопрос	Варианты ответов
Интерес к процессу обучения	1. Вызывает ли у Вас интерес процесс учения	А) всегда интересно;
		Б) чаще всего интересно;
		В) иногда возникает интерес;
		Г) никогда не вызывал интереса;
		Д) не думал об этом.

Продолжение таблицы 2

Обследуемая область познавательного интереса	Вопрос	Варианты ответов
Интерес к процессу обучения	1. Вызывает ли у Вас интерес процесс учения	А) всегда интересно;
		Б) чаще всего интересно;
		В) иногда возникает интерес;
		Г) никогда не вызывал интереса; Д) не думал об этом.
Направленность интересов	2. Какие учебные предметы Вам нравятся?	А) очень интересен:
		Б) интересен:
		В) скорее интересен, чем не интересен:
		Г) скорее не интересен, чем интересен: Д) совсем не интересен:
Познавательная мотивация	3. Почему этот (эти) предмет тебе интересен?	А) нравится преподаватель; Б) нравится узнавать новое в этой области знаний; В) могу отдохнуть, расслабиться; Г) возможность общаться с друзьями; Д) не ругает учитель; Е) нравится получать хорошие оценки; Ж) нравится процесс работы на уроке; З) нравится добываться результата; И) этот предмет нравится моим друзьям; К) привлекает актуальность предмета; Л) пригодится в жизни для будущей профессии; М) что еще: _____
Активность школьников в процессе обучения	4. Если Вам нравится учиться, то, как проявляется этот интерес?	А) активно работаю на уроке; Б) внимательно слушаю объяснения учителя; В) читаю дополнительную литературу; Г) занимаюсь в предметном кружке; Д) изучаю дополнительную литературу; Е) стремлюсь придумать что-либо новое, усовершенствовать; Ж) что еще: _____
Самостоятельность познавательного интереса	5. Сколько времени Вы тратите на то, чтобы заниматься тем, что Вас интересует?	А) занимаюсь выбранным предметом только на уроке; Б) самостоятельно занимаюсь дома; В) углубляю свои знания на занятиях кружка в школе и вне школы; Г) много занимаюсь дополнительно; Д) что еще: _____

Продолжение таблицы 2

Обследуемая область познавательного интереса	Вопрос	Варианты ответов
Углубленность познавательного интереса	6. Как Вы поступите, если задано сложное задание, связанное с предметом Вашего интереса?	А) сразу спрошу ответ у других; Б) попрошу подсказку; В) постараюсь выполнить ее сам, если не смогу, попрошу помощи; Г) во что бы то ни стало, постараюсь выполнить сам; Д) поступлю иначе (как?) _____.
Познавательный интерес в свободное время	7. Что Вас привлекает в предмете, который Вам интересен?	А) меня интересуют новые факты, занимательные явления, о которых я могу узнать от других; Б) мне нравится разбираться в том, что и как происходит; В) мне интересно доходить до сути событий и явлений, выяснить, почему они происходят; Г) мне интересно, используя свои знания, придумывать, конструировать новое.

На основе данной методики мы выделили три уровня сформированности познавательного интереса учащихся 8 класса: низкий, средний, высокий. Все уровни познавательного интереса взаимосвязаны друг с другом. Каждый уровень способствует развитию последующего и входит в его состав. Характеристика уровней развития познавательного интереса представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Уровни развития познавательного интереса у учащихся

Рассмотрим результаты диагностических исследований по методике выявления уровня познавательного интереса Е.А. Кувалдиной.

1) Выявление уровня интереса к процессу обучения (рисунок 4).



Рисунок 4 – Результаты диагностики интереса к процессу обучения у учащихся 8 класса

Для выявления интереса к процессу обучения учащимся было предложено ответить на вопрос анкеты: «Вызывает ли у вас интерес процесс учения?» [19]. Ответы: «а) всегда интересно, д) не думал» [19] – никто из учащихся не выбрал. Вариант ответа: «б) чаще всего интересно» [19], выбрали 15,4 % школьников. Вариант ответа: «в) иногда возникает» [19] – отметили 61,5 % учащихся. Вариант ответа: «г) никогда не вызывал» [19] – выбрали 23,1 % восьмиклассников. Таким образом, у учащихся 8 класса преобладает средний уровень интереса к процессу обучения.

2) Определение направленности интересов учащихся 8 класса (рисунок 5).

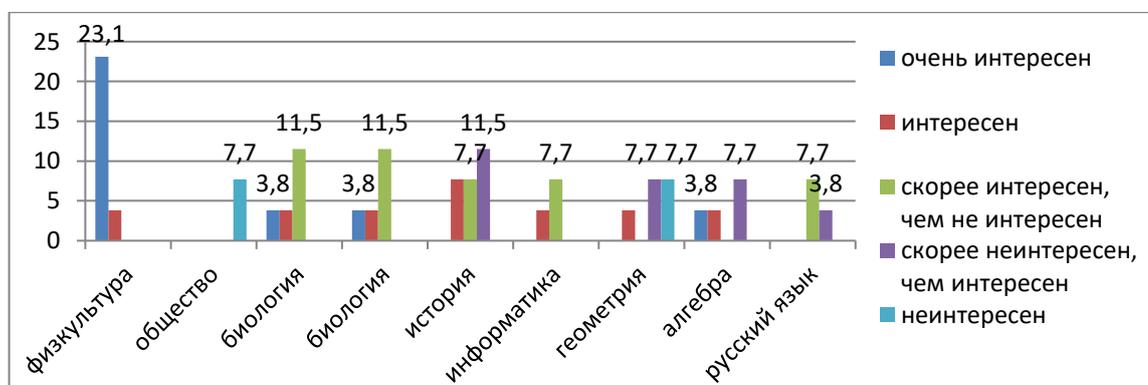


Рисунок 5 – Результаты диагностики направленности интересов учащихся 8 класса

Высокий уровень интересов учащиеся 8 класса имеют к урокам:

- физкультуры (23,1 % - очень интересен, 3,8 % - интересен);
- биологии (3,8 % - очень интересен, 3,8 % - интересен);
- истории (7,7 % - интересен);
- информатики (3,8 % - интересен);
- геометрии (3,8 % - интересен);
- алгебры (3,8 % - интересен).

Средний уровень интересов учащиеся имеют к предметам:

- биологии (11,5 %);
- истории (7,7 %);
- информатики (7,7 %);
- русского языка (7,7 %).

Низкий уровень интересов восьмиклассники имеют к предметам:

- обществу (7,7 % - совсем не интересен);
- истории (11,5 % - скорее не интересен, чем интересен);
- геометрии (7,7 % - скорее не интересен, чем интересен, 7,7 % - совсем не интересен);
- русскому языку (3,8 % - совсем не интересен);
- алгебре (7,7 % - совсем не интересен);

Таким образом, наибольшее предпочтение учащиеся 8 класса отдали урокам физкультуры. Однако нужно отметить, что учащиеся в подростковом возрасте, как правило, отдают предпочтение тому предмету, преподаватель которого им нравится.

3) Определение познавательной мотивации учащихся 8 класса (таблица 3).

Таблица 3 – Познавательная мотивация учащихся 8 класса

№	Наименование мотива	Доля (%)
1	Нравится преподаватель	38,5
2	Нравится узнавать новое в этой области знаний	34,6
3	Могу отдохнуть, расслабиться	26,9

Продолжение таблицы 3

№	Наименование мотива	Доля (%)
4	Возможность общаться с друзьями	23,1
5	Не ругает учитель	15,4
6	Нравится получать хорошие оценки	26,9
7	Нравится процесс работы на уроке	42,3
8	Нравится добиваться результата	23,1
9	Этот предмет нравится моим друзьям	3,8
10	Привлекает актуальность предмета	19,2
11	Пригодится в жизни для будущей профессии	19,2
12	Другое: (ничего не нравится)	3,8

Большее число школьников (42,3 %) отметили, что им «нравится процесс работы на уроке» [19], 38,5 % учащихся отметили, что им нравится преподаватель. Ответ «нравится узнавать новое в этой области знаний» [19] указали 34,6 % учащихся. Ответы «могу отдохнуть, расслабиться» [19] и «нравится получать хорошие оценки» [19] указали по 26,9 %. Ответы «возможность общаться с друзьями» [19] и «нравится добиваться результата» [19] были отмечены равным количеством учеников – по 23,1 %. 19,2 % школьников привлекает актуальность предмета. Столько же учеников отметили, что им знания могут «пригодиться в жизни для будущей профессии» [19]. 15,4 % школьников считают, что предмет им интересен, потому что их не ругает учитель. 3,8 % учащихся испытывают интерес к предмету, потому что предмет интересен друзьям. 3,8 % восьмиклассников указали, что им не нравится ни один предмет.

4) Определение активности школьников в процессе обучения (таблица 4).

Таблица 4 – Активность школьников в процессе обучения

Вариант ответа	Доля (%)
Активно работаю на уроке	50
Внимательно слушаю объяснение учителя	46,2

Продолжение таблицы 4

Вариант ответа	Доля (%)
Читаю дополнительную литературу	7,7
Занимаюсь в предметном кружке	7,7
Изучаю дополнительную литературу	7,7
Стремлюсь придумать что-либо новое, усовершенствовать	11,5
Что еще: - Отвечать на уроке (3,8 %) - Не интересно, не нравится, ничего (11,5 %)	15,4

50 % ответили, что активно работают на уроке, что составляет половину от общего количества учеников. Ответ «внимательно слушаю объяснение учителя» [19] был выбран 46,2 % учащимися. 11,5 % школьников указали, что стремятся «придумывать что-либо новое, усовершенствовать» [19]. По 7,7 % учеников выбрали ответы «читаю дополнительную литературу, занимаюсь в предметном кружке и изучаю дополнительную литературу» [19]. 15,4 % предложили свои варианты ответа: отвечать на уроке, не интересно, не нравится, ничего.

Таким образом, у большинства восьмиклассников интерес к школьному предмету проявляется только на уроке.

5) Определение самостоятельности познавательного интереса у учащихся 8 класса (рисунок 6).

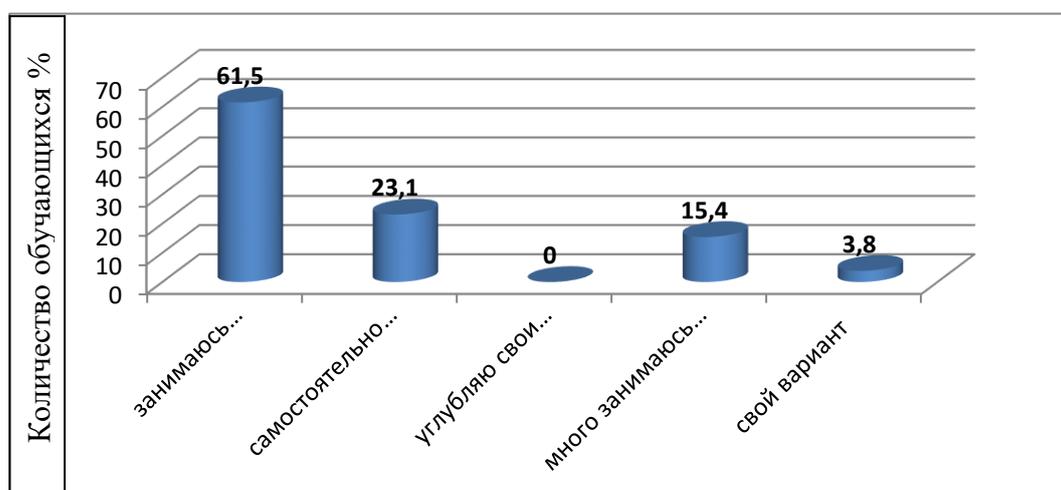


Рисунок – 6 Самостоятельность познавательного интереса у учащихся 8 класса

Большинство учащихся (61,5 %) отметили, что они «занимаются выбранным предметом только на уроке» [19]. «Самостоятельно занимаются дома» [19] по предмету только 23,1 % учащихся. «Много занимаются дополнительно» [19] по предмету только 15,4 % восьмиклассников. 3,8 % учеников выбрали вариант «что еще» [19], однако не указали свой вариант ответа. Никто из учеников не углубляет свои знания по предмету на занятиях в школьных кружках или вне школы.

б) Определение углубленности познавательного интереса учащихся 8 «А» класса (рисунок 7).



Рисунок – 7 Результаты диагностики углубленности познавательного интереса учащихся 8 класса

Наибольшее число учащихся (42,3 %) выбрали ответ, что постараются выполнить задание сами, если не смогут, то попросят помощи. 15,4 % восьмиклассников отметили, что постараются выполнить сами задание, во что бы то ни стало. Поступят иначе (никак, ничего не сделаю) выбрали 11,5 % школьников. Ответ «сразу спрошу у других» [19] 7,7 % подростков. Только 3,8 % учащихся отметил, что попросит подсказку.

7) Определение познавательного интереса в свободное время у учащихся 8 класса (рисунок 8).



Рисунок 8 – Познавательный интерес в свободное время у учащихся 8 класса

30,8 % учащихся выбрали ответ: «интересно доходить до сути событий и явлений, выяснить, почему они происходят» [19]. 26,9 % школьникам «нравится разбираться в том, что и как происходит» [19]. Интересные новые факты и занимательные явления, которые узнаются от других, отметили 23,1 % учащихся. Только 7,7 % подросткам «интересно, используя свои знания, придумывать, конструировать новое» [19].

Проведя анализ полученных результатов первичной диагностики познавательных интересов, учащихся 8 класса, мы пришли к выводу:

- учащиеся 8 класса имеют средний уровень познавательных интересов к процессу обучения;
- у них наибольший интерес вызывает физическая культура, а геометрия и история – наименьший интерес;
- ведущие познавательные мотивы у большинства учащихся: 1) нравится работать на уроке, 2) интересен преподаватель, 3) нравится узнавать что-то новое;

- активность в образовательном процессе у половины учащихся 8 «А» класса проявляется в том, что они внимательно слушают объяснения учителя на уроке;

- большинство учащихся занимаются интересующимся предметом только на уроке;

- почти половина класса учащихся имеют средний уровень углубленности познавательных интересов;

- у восьмиклассников преобладает внешняя мотивация в обучении математике;

2.2 Разработка и апробация веб-квеста «Квадратные уравнения»

В разработке веб-квеста мы опирались на определенную последовательность действий в разработки веб – квестов, предложенную в параграфе 1.2 на странице 16 настоящего исследования.

Веб – квест, как было сказано выше, включает в себя следующие структурные компоненты: введение, задание, ресурсы, описание работы, оценка, заключение.

Вступление – важная часть веб-квеста, которая побуждает учащихся к определенным действиям, способствует формированию мотивации на достижение поставленной образовательной задачи. Вступление должно быть интересным, носить проблемный характер и, в то же время, не должно быть чрезмерно сложным, чтобы не вызвать у школьников негативные эмоции, основанные на страхе.

Тема, которую мы выбрали для разработки веб-квеста, называется «Квадратные уравнения». Данная тема изучается на уроках алгебры в 8 классе. Поэтому во введении нами для учащихся был предложен следующий текст: «Дорогие восьмиклассники! Приветствуем вас в Математической Академии. Сегодня вам предстоит отправиться в незабываемое и увлекательное путешествие в мир чисел и узнать много интересного о квадратных

уравнениях. Во время путешествия вы можете быть историками, практиками, теоретиками и исследователями. Выполнив задания по выбранному направлению, вас ожидает вознаграждение в виде оценки. Удачного вам путешествия!».

Следующим компонентом веб-квеста является задание, которое должно иметь понятную формулировку для учащихся и четкий конечный результат.

Инструкция по выполнению заданий веб-квеста имеет следующее содержание, которое было предложено учащимся:

1) Выберите одну из предложенных ролей: историк, теоретик, практик, исследователь.

2) Найдите в учебнике алгебры тему «Квадратные уравнения», изучите материал с предложенных сайтов, найдите самостоятельно материал по изучаемой теме.

3) Изучите собранный материал.

4) Оформите результаты своей работы в виде презентации в программе Microsoft Office Power Point.

5) Проверьте логичность изложенного материала. При необходимости, проконсультируйтесь с учителем.

Ресурс – это следующий компонент веб-квеста. Нами были подобраны источники, необходимые для выполнения заданий веб-квеста, историкам, теоретикам, практикам и исследователям. Ресурс был представлен в виде адресов веб-сайтов в электронном виде.

Список источников для историков, теоретиков, практиков и исследователей представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Список источников для участников веб-квеста «Квадратные уравнения»

Выполняемая роль в веб-квесте	Список источников
Историки	1) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: http://www.bestreferat.ru/referat-110487.html .

Продолжение таблицы 5

Выполняемая роль в веб-квесте	Список источников
	2) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://zen.yandex.ru/media/haknem_shkola/interesnye-fakty-o-razvitiikvadratnyh-uravnenii-kto-prishel-k-sovremennomu-algoritmu-resheniia-cherez-diskriminant-5f63926435960479b9265c56 .
Теоретики	1) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Квадратное_уравнение . 2) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://studopedia.ru/23_45323_temauroka-kvadratnie-uravneniya-osnovnie-ponyatiya.html . 3) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://uchebnik-skachatj-besplatno.com/Алгебра/Учебник%20Алгебра%208%20класс%20Мерзляк%20Полонский%20Якир/index.html#prettyPhoto[inline]/0/ .
Практики	1) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-kvadratnie-uravneniya-1878663.html . 2) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://edufuture.biz/index.php?title=Формулы_корней_квадратных_уравнений . 3) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://esvid.net/video/корень-квадратный-применение-в-задачах-и-в-жизни-объяснение-от-игоря-казаринова-eANfd50jBZE.html .
Исследователи	1) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://www.resolventa.ru/index.php/kvadratnii-trekhchlen . 2) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://studbooks.net/2402392/matematika_himiya_fizika/sposoby_resheniya_kvadratnyh_uravneniy . 3) Бабышкин, И. С. Веб-квест [Электронный ресурс] / И. С. Бабышкин. – Режим доступа: https://skysmart.ru/articles/mathematic/kak-reshat-kvadratnye-uravneniya .

Следующим шагом было сделано описание самостоятельной работы, которые учащиеся должны были выполнить. Задания были разработаны отдельно для каждой роли. К формулированию заданий мы исходили из принципов понятности, доступности и четкости формулировок. Описание самостоятельной работы представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Описание самостоятельной работы участников веб-квеста «Квадратные уравнения»

Выполняемая роль в веб-квесте	Описание самостоятельной работы
Историки	1. Найди ответ на вопросы: 1) Для чего возникла необходимость людям решать квадратные уравнения? 2) Когда люди научились решать квадратные уравнения? 3) Каким образом решались простейшие квадратные уравнения? 4) Кто из ученых внес свой вклад в нахождение решения квадратных уравнений? 2. Оформи ответы на вопросы в виде презентации.
Теоретики	1. Найдите ответ на вопросы: 1) Дайте определения понятий, которые используются при решении квадратных уравнений. 2) Какая существует взаимосвязь между данными понятиями? 3) Укажите зависимости, отражающиеся в формулировках утверждений о решении квадратных уравнений. 2. Оформи ответы на вопросы в виде презентации.
Практики	1. Найди ответ на вопросы: 1) Каким образом человек использует в своей повседневной жизни знания о решении квадратных уравнений? 2) В каких сферах производственной деятельности человеку необходимо решать квадратные уравнения? 3) В каких науках человек вынужден применять знания о решении квадратных уравнений? 2. Оформи ответы на вопросы в виде презентации.
Исследователи	1. Ответьте на вопросы: 1) Какие свойства квадратного трехчлена используются при решении нестандартных задач? 2) Сколько существует способов решения квадратного уравнения? 3) Как зависит от значения параметра решение квадратного уравнения? 2. Оформи ответы на вопросы в виде презентации.

Далее мы разработали критерии, по которым будут оцениваться исследовательские проекты учащихся, подготовленные ими при выполнении заданий веб-квеста. Критерии представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Критерии оценивания работ учащихся, выполненных в рамках веб-квеста «Квадратные уравнения»

Наименование критерия	Уровни		
	средний уровень	достаточный уровень	высокий уровень
1. Понимание участниками задания	<ul style="list-style-type: none"> - использован материал, который не имеет прямое отношение к теме «Квадратные уравнения»; - использован только один источник информации; - не проведен анализ собранной информации; - нет оценки собранной информации 	<ul style="list-style-type: none"> - использован материал, не только относящийся к изучаемой теме «Квадратные уравнения»; - использовано ограниченное количество источников информации 	<ul style="list-style-type: none"> - точное понимание поставленной задачи
2. Выполнение задания	<ul style="list-style-type: none"> - случайная подборка материала, - неточность в изложении материала; - материал не связан с темой «Квадратные уравнения»; - ответы на вопросы неполные; - анализ или оценка собранного материала отсутствует 	<ul style="list-style-type: none"> - не вся необходимая информация взята из источников; - часть представленной информации не соответствует теме «Квадратные уравнения» 	<ul style="list-style-type: none"> - представлен аргументированный вывод; - весь представленный материал имеет отношение к теме «Квадратные уравнения»; - сделано правильное цитирование на источники; - достоверность источников информации
3. Результаты работы участников	<ul style="list-style-type: none"> - в изложении материала есть логика, но оформление сделано не красиво; - нет четких ответов на поставленные вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> - материал имеет точное изложение, структурирован; - работа имеет эстетичный и красивый вид; - нет выражения собственной позиции участника к изучаемой теме 	<ul style="list-style-type: none"> - материал изложен четко и логично; - материал имеет прямое отношение к теме «Квадратные уравнения» - присутствует критический анализ представленного материала; - представлена собственная позиция участника к изучаемой теме

Продолжение таблицы 7

Наименование критерия	Уровни		
	средний уровень	достаточный уровень	высокий уровень
4. Творческий подход	- простое копирование материала из источника; - нет критической оценки на решаемую проблему; - небольшая связь с темой «Квадратные уравнения»	- представлена только одна точка зрения на решение проблемы; - есть сравнение информации, но нет выводов	- представлено несколько подходов в решении проблемы; - оригинальность работы (нестандартность); - представлено собственное (группы) мнение

Следующей структурной единицей веб – квеста является заключение (или рефлексия).

Участникам веб-квеста мы предложили ответить на вопросы:

1. Оцени свою работу над выполнением заданий веб-квеста по пятибалльной системе.

2. Куда поместишь полученную информацию.

в чемодан (информация пригодится в дальнейшем);

в мясорубку (информацию переработаю);

в корзину (выброшу)



Таким образом, разрабатывая веб-квест «Квадратные уравнения» для уроков алгебры в 8 классе, мы опирались на структуру веб-квеста и требования, предъявляемые к каждому его структурному компоненту.

Применение веб-квеста «Квадратные уравнения» на уроках алгебры в 8 классе в рамках педагогического эксперимента соответствовало следующим условиям:

- 1) веб-квест занимал определенное место в методике преподавания алгебры;
- 2) он отвечал поставленным образовательным целям и планируемым результатам.

Для изучения темы «Квадратные уравнения» в 8 классе по учебнику под редакцией А.Г. Мирзляк выделяется 26 часов, 2 часа на повторение данной темы.

Наиболее целесообразно, на наш взгляд, провести уроки на повторение темы «Квадратные уравнения» в форме веб-квеста.

Ожидаемые результаты урока (в соответствии ФГОС ООО) представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Ожидаемые результаты (по ФГОС ООО) на уроке – повторении темы «Квадратные уравнения»

Ожидаемые результаты	Универсальные учебные действия
1. Предметные результаты	- могут решать квадратные уравнения, применяя наиболее рациональный путь; - владеют знаниями об истории возникновения квадратных уравнений; - умеют применять, полученные знания в практической жизни.
2. Метапредметные результаты	
2.1. Регулятивные результаты	- осознают качество и уровень усвоения учебного материала
2.2. Познавательные результаты	- умеют оценивать правильность выполнения учебной задачи, находить собственные возможности ее решения;

Продолжение таблицы 8

2.3. Коммуникативные результаты	- умеют организовывать продуктивное сотрудничество со сверстниками для решения учебной задачи
Ожидаемые результаты	Универсальные учебные действия
3. Личностные результаты	- имеют положительное отношение к урокам алгебры

Применение веб-квеста на уроках алгебры способствуют повторению темы «Квадратные уравнения», достижению ожидаемых результатов.

Веб-квест «Квадратные уравнения» является краткосрочным. На его проведение отводится 2 урока.

Для проведения веб-квеста необходим следующий ресурс:

1) компьютер (минимум по 1 на каждую группу, т.е. всего 4) с выходом в интернет;

2) экран;

3) проектор;

4) веб-сайт квеста «Квадратные уравнения».

Учащихся разделяются на 4 группы по 5-6 человек, в соответствии выбранной ими роли: историки, теоретики, практики, исследователи.

Первый урок имеет следующую структуру:

1. Введение в тему занятия, на данный этап отводится 5 минут.

2. Выбор ролей учащимися и деление на группы, на данный этап отводится 5 минут.

3. Работа в группах – поиск и изучение материала, поиск ответов на поставленные вопросы (28 минут).

4. Подведение итогов урока (2 минуты).

Структура второго урока:

1. Установка на работу (2 минуты).

2. Работа в группах – оформление презентаций (20 минут).

3. Презентация работы групп (20 минут, 5 минут на каждую группу).

4. Рефлексия (3 минуты).

Таким образом, организация веб-квеста при повторении темы «Квадратные уравнения» является наиболее удачной формой проведения уроков алгебры, так как способствует повышению познавательных интересов учащихся к изучаемой теме, достижению ожидаемых результатов.

2.3 Сопоставительный анализ первичной и повторной диагностики уровня развития познавательного интереса у учащихся

После проведения веб-квеста «Квадратные уравнения», направленного на повышение уровня познавательного интереса учащихся, была проведена повторная диагностика. В повторном диагностическом обследовании участников экспериментальной и контрольной групп использовалась та же методика, что и при первичной диагностике.

Сравнительный анализ первичной и повторной диагностики интереса к процессу обучения представлен на рисунке 9.

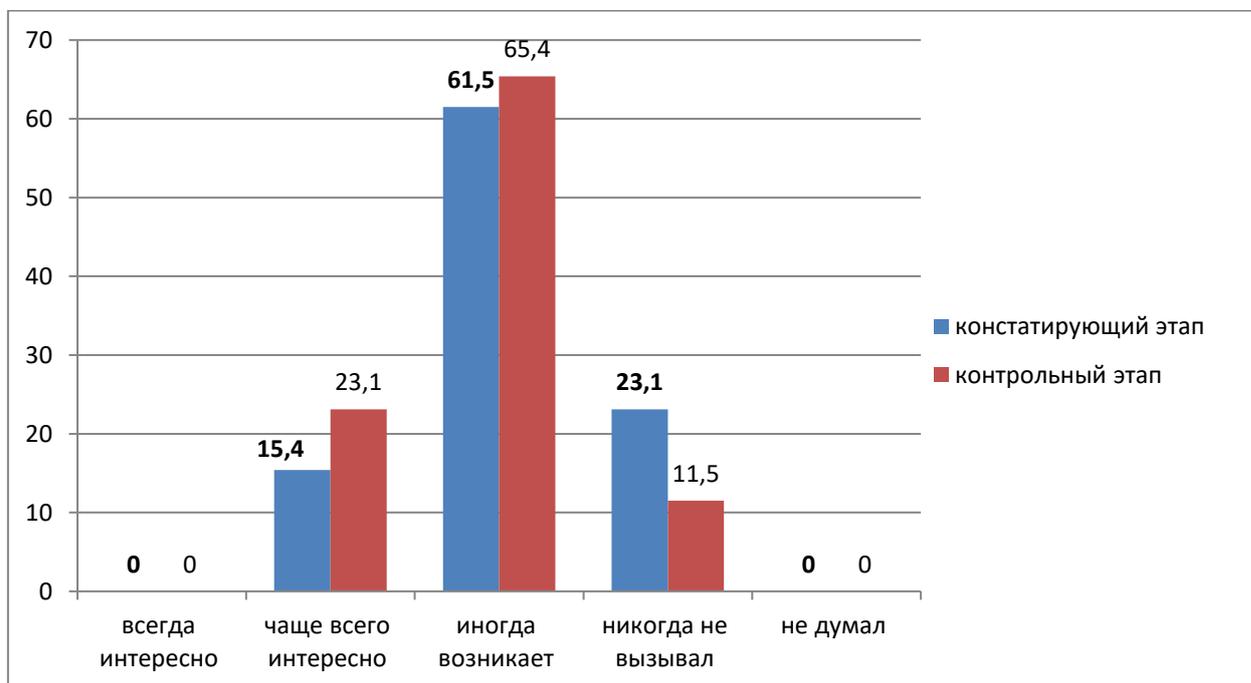


Рисунок 9 – Сравнительный анализ диагностики интереса учащихся к процессу обучения

Увеличилось количество школьников, давших ответ «чаще всего интересно» на 7,7 %, таких учащихся стало 23,1 %. Количество школьников, давших ответ «иногда возникает», стало на 3,8 % больше. Их количество составляет 65,4 %. Уменьшилось на 11,5 % количество учащихся, у которых никогда не возникал интерес к процессу учения. Таких учащихся стало 11,5 %.

Сравнительный анализ первичной и повторной диагностики направленности интересов учащихся 8 класса представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Сравнительный анализ результатов диагностики предпочтения у школьников 8 класса по методике выявления уровня познавательного интереса на констатирующем и контрольном этапах

Вариант ответа	Констатирующий этап, %.	Контрольный этап, %.
Очень интересен	физкультура – 23,1 биология – 3,8 алгебра – 3,8	физкультура – 23,1 биология – 3,8 алгебра – 11,5
Интересен	история – 7,7 физкультура – 3,8 биология – 3,8 алгебра – 3,8 информатика – 0 геометрия – 3,8	история – 7,7 физкультура – 3,8 биология – 3,8 алгебра – 7,7 информатика – 3,8 геометрия – 3,8
Скорее интересен, чем не интересен	биология – 11,5 история – 7,7 информатика – 7,7 русский язык – 7,7	биология – 11,5 история – 7,7 информатика – 7,7 русский язык – 7,7
Скорее не интересен, чем интересен	история – 11,5 алгебра – 7,7 геометрия – 7,7 русский язык – 3,8	история – 11,5 алгебра – 3,8 геометрия – 7,7 русский язык – 3,8
Совсем не интересен	общество – 7,7 геометрия – 7,7	общество – 7,7 геометрия – 7,7

Количество школьников, которым алгебра очень интересна, увеличилось на 7,7 %. Их количество стало составлять 11,5 %. На 3,8 % школьников стало больше, которым алгебра интересна. Таких школьников стало 7,7 % человека. Уменьшилось количество школьников, для которых алгебра скорее не интересна, чем интересна, количество стало 3,8 %. Не стало школьников, для которых математика совсем не интересна.

Сравнительный анализ первичной и повторной диагностики познавательной мотивации учащихся 8 класса на констатирующем и контрольном этапах эксперимента представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Сравнительный анализ результатов диагностики познавательной мотивации у школьников 8 класса по методике выявления уровня познавательного интереса на констатирующем и контрольном этапах

Вариант ответа	Констатирующий этап, (%)	Контрольный этап, (%)
нравиться преподаватель	38,5 %	42,3 %
нравиться узнавать новое в этой области знаний	34,6 %	42,3 %
могу отдохнуть, расслабиться	26,9 %	23,1 %
возможность общаться с друзьями	23,1 %	23,1 %
не ругает учитель	15,4 %	15,4 %
нравиться получать хорошие оценки	26,9 %	8 (30,8 %)
нравиться процесс работы на уроке	42,3 %	53,8 %
нравиться добиваться результата	23,1 %	30,8 %
этот предмет нравится моим друзьям	3,8 %	3,8 %
привлекает актуальность предмета	19,2 %	19,2 %
пригодится в жизни для будущей профессии	19,2 %	19,2 %
что еще	3,8 %	0

Увеличилось на 3,8 % количество учащихся, которым нравится преподаватель. Количество стало составлять 42,3 %. Детей, которым нравится узнавать новое в этой области знаний, стало больше на 7,7 %. Число составляет 42,3 %. Школьников, которые могут отдохнуть, расслабиться на уроке, стало 23,1 %. Их число уменьшилось на 3,8 %. 30,8 % учащихся нравится получать хорошие оценки, количество таких детей увеличилось на

3,8 %. На 11,5 % стало больше школьников, которым нравится процесс работы на уроке. Количество учащихся стало составлять 53,8 %. На 7,7 % стало больше учащихся, которым нравится добиваться результата. Указали такой 30,8 % учащихся. Свой вариант ответа на вопрос не предложил никто.

Сравнительный анализ первичной и повторной диагностики активности школьников в процессе обучения представлен на рисунке 10.

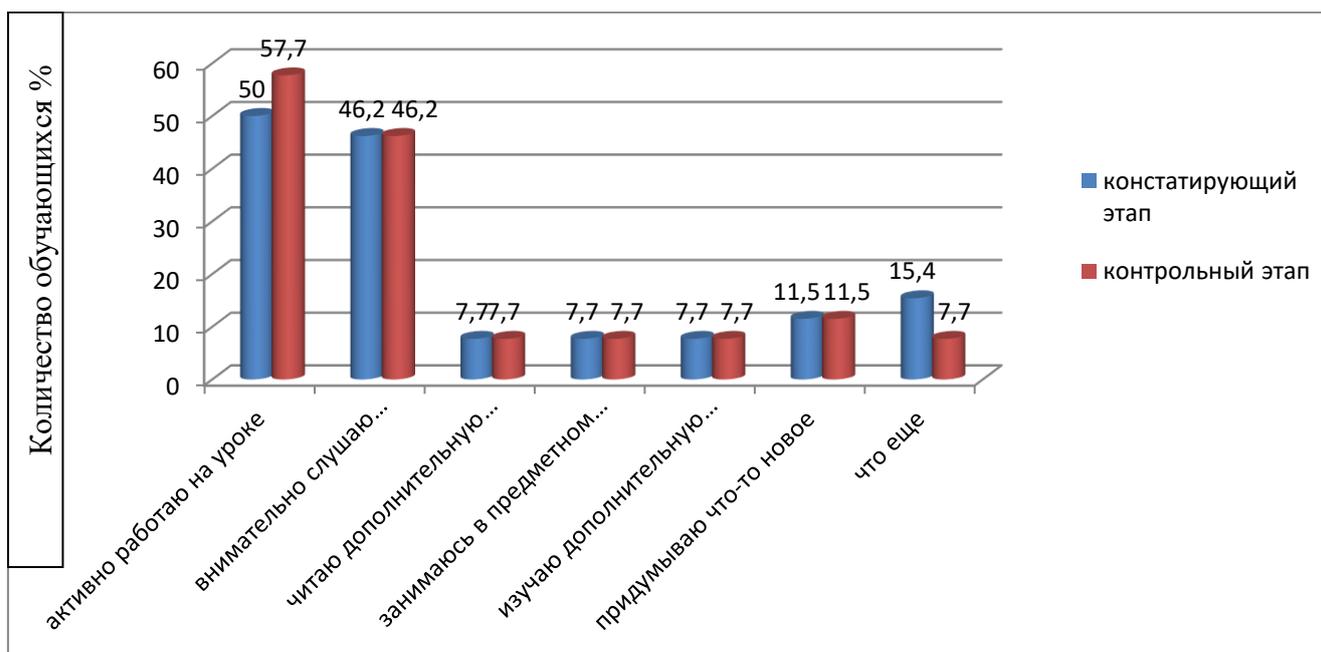


Рисунок – 10 Сравнительный анализ диагностики активности школьников в процессе обучения на констатирующем и контрольном этапах

На 7,7 % школьников стало больше, которые указали, что активно работают на уроке. Число учащихся стало составлять 57,7 %. Свой вариант ответа предложило на 7,7 % меньше, учащихся стало 7,7 %.

Сравнительный анализ первичной и повторной диагностики самостоятельности познавательного интереса учащихся 8 класса на констатирующем и контрольном этапах представлен на рисунке 11.

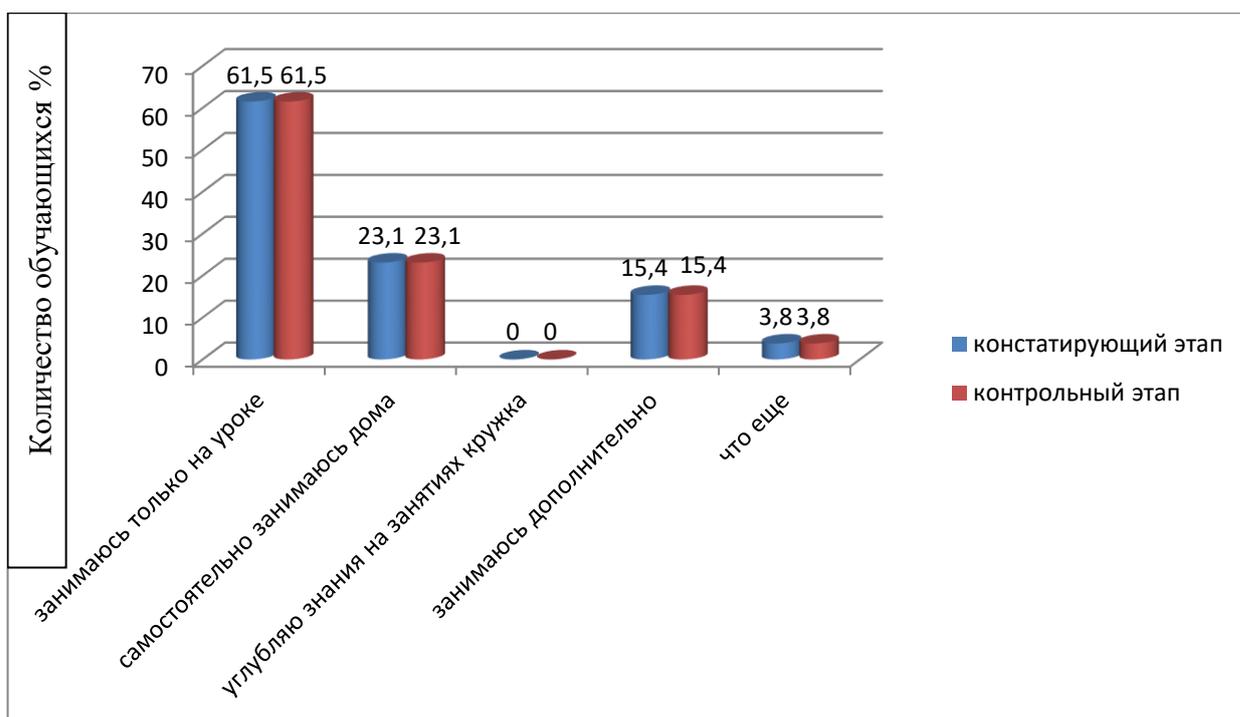


Рисунок – 11 Сравнительный анализ диагностики самостоятельности познавательного интереса у школьников в процессе обучения на констатирующем и контрольном этапах

Данный показатель остался без изменений.

Сравнительный анализ первичной и повторной диагностики углубленности познавательного интереса у учащихся 8 класса на констатирующем и контрольном этапах представлен на рисунке 12.

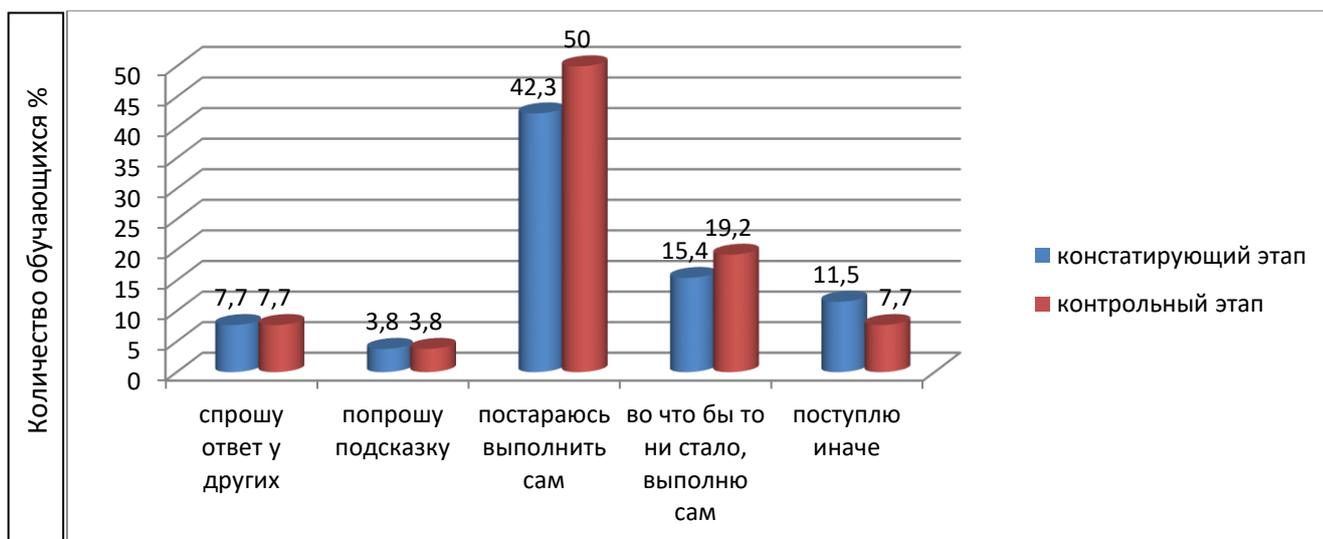


Рисунок 12 – Сравнительный анализ диагностики углубленности познавательного интереса у школьников в процессе обучения на констатирующем и контрольном этапах

На 7,7 % стало больше, кто ответил, что «постараюсь выполнить ее сам, если не смогу, попрошу помощи». Число школьников, выбравших данный вариант ответа, стало составлять 50 %. На 3,8 % учащихся стало больше, выбравшего ответ «во что бы то ни стало, постараюсь выполнить сам». Число детей стало составлять 19,2 %. Указали свой вариант ответа 7,7 %. Их стало меньше на 3,8 %.

Сравнительный анализ первичной и повторной диагностики познавательного интереса в свободное время у школьников представлен на рисунке 13.

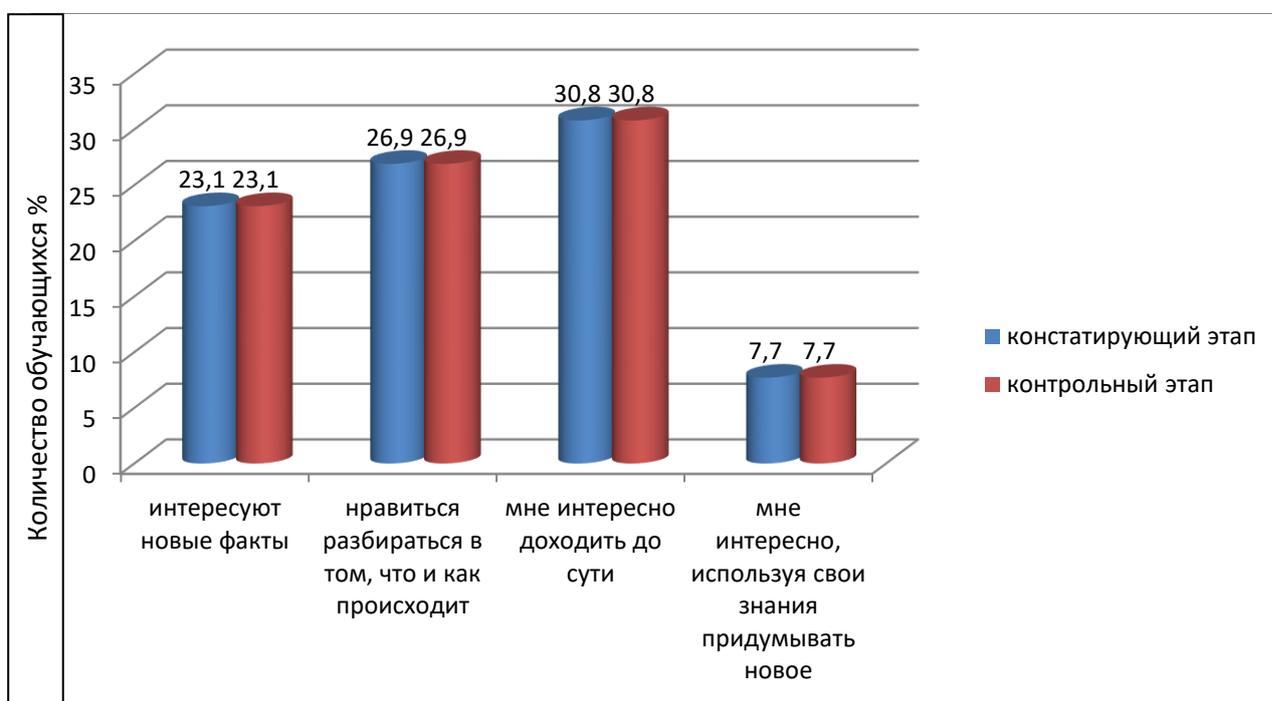


Рисунок 13 – Сравнительный анализ диагностики познавательного интереса в свободное время на констатирующем и контрольном этапах

Изменений в показателях познавательного интереса в свободное время у учащихся 8 класса на контрольном этапе не произошло.

Принимая во внимание полученные результаты, мы можем сделать вывод о том, что в результате проведения веб-квеста «Квадратные уравнения» на уроке алгебры в 8 классе произошла динамика развития познавательного интереса у учащихся 8 класса. У подростков повысился интерес к урокам алгебры.

Это свидетельствует о том, что проведение веб-квеста «Квадратные уравнения» на уроках алгебры способствует повышению познавательного интереса обучающихся на уроках алгебры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алгебра. 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – Москва : Вентана – Граф, 2013. – 256 с.
2. Андреев, А. А. Введение в Интернет-образование : учебное пособие / А. А. Андреев. – Москва : Логос, 2003. – 76 с.
3. Артюхина А. А. Проблемы организации веб-квеста / А. А. Артюхина // Наука, образование и культура. – 2017. – № 4(19). – С. 79 – 80.
4. Арчилаева, С. Г. Применение веб-квест технологии в современном образовании [Электронный ресурс] / С. Г. Арчилаева. – 2018. – Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/articles/671383>.
5. Балакина, А. В. Веб-квест как интерактивная образовательная среда / А. В. Балакина // Педтехнологии. – Ноябрьск, 2017. – С. 8 – 12.
6. Башмаков, А. И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А. И. Башмаков. – Москва : Филинь, 2003. – 616 с.
7. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько // Московский психолого-социальный институт. – Москва, 2002. – 352 с.
8. Бондаренко, Т. Н. Использование веб-квест технологии в процессе организации самостоятельной деятельности студентов / Т. Н. Бондаренко // Сибирский педагогический журнал. – Славянск, 2014. – С. 32 – 36.
9. Быховский, Я. С. Как создать веб-квест? [Электронный ресурс] / Я. С. Быховский // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании». – 2012. – Режим доступа: <http://wearelinguists.narod.ru/materials/web-quest.pdf>.
10. Веб-квест: немного истории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/77/482/10370.php>.
11. Вербовая, Н. И. Формирование познавательных интересов школьников как одно из условий осуществления всеобщего среднего

образования : метод. пособие для пед. коллективов общеобраз. Школ / Н. И. Вербова. – Москва, 2014. – 354 с.

12. Гамоненко, Л. Г. Активные формы обучения в образовательном процессе [Электронный ресурс] / Л. Г. Гамоненко. – 2016. – Режим доступа: <https://konschool.okis.ru/file/konschool/AFO.doc>.

13. Гарбар, Е. Б. Использование информационных технологий в учебно-воспитательном процессе школы [Электронный ресурс] / Е. Б. Гарбар. – 2009. – Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/articles/534736>.

14. Губерная, Е. В. Web-квест как современная образовательная технология / Е. В. Губерная // Аллея науки. – 2019. – № 1(28). – С. 881– 884.

15. Дауров, А. А. Применение новых информационных технологий у учебно-воспитательном процессе средней общеобразовательной школы / А. А. Дауров // Вестник Адыгейского государственного университета. Педагогика и психология. – Майкоп, 2007. – С. 5–7.

16. Дерендеева, М. В. Образовательный веб-квест на уроках математики / М. В. Дерендеева, Т. С. Мамонтова. – 2017. – 37 с.

17. Дубовицкая, Т. Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации / Т. Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование. – 2002. – № 2. – С. 42 – 46.

18. Золотавина, Е. А. Использование информационно-коммуникационных технологий для активизации познавательного интереса и творческой деятельности учащихся в урочное и внеурочное время / Е. А. Золотавина // Региональное образование XXI века : проблемы и перспективы. – 2012. – № 2. – С. 89– 93.

19. Кувалдина, Е. А. Исследование познавательных интересов Кировских школьников / Е. А. Кувалдина. – 2007. – С. 127 – 131.

20. Курышева, И. В. Классификация интерактивных методов обучения в контексте самореализации личности учащихся / И. В. Курышева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2009. – С. 160 –164.

21. Лавренев, В. Д. Использование технологии «Web-квест» на уроках математики / В. Д. Лавренев, Т. В. Тимохина. – 2020. – С. 286 – 290.
22. Литвинова, И. Н. Математический квест как современная форма игровой технологии / И. Н. Литвинова // Санкт-Петербургский образовательный вестник. – 2018. – № 3(19). – С. 68 – 71.
23. Маеренкова, В. В. Технология «Веб-квест» на уроках математики / В. В. Маеренкова // Молодой ученый. – 2021. – № 19(361). – С. 295 – 297.
24. Макарова, С. С. Компетентностный подход в обучении математике / С. С. Макарова. – 2015. – С. 154 – 156.
25. Морозова, Е. С. Современные образовательные технологии. Игровая технология [Электронный ресурс] / Е. С. Морозова. – 2014. – Режим доступа: <https://clck.ru/VGSmS>.
26. Мироненко, О. В. Использование современных информационных технологий в образовательном процессе / О. В. Мироненко // Молодой ученый. – Казань, 2015. – № 13 (93). – С. 664 – 668.
27. Москалевич, Г. Н. Понятие и сущность образовательной информационно-коммуникационной технологии веб-квест / Г. Н. Москалевич // Интернет-технологии в образовательном процессе. – Минск, 2013. – С. 287 – 292.
28. Митькова, Т. Н. Технология проектного обучения [Электронный ресурс] / Т. Н. Митькова. – 2014. – Режим доступа: <https://clck.ru/VGSse>.
29. Напалков, С. В. О практическом использовании тематических образовательных Web-квестов в школьном обучении математике / С. В. Напалков // Вестник Вятского государственного университета. – Киров, 2014. – С. 125 – 128.
30. Пивоварова, Н. В. WEB-квест технология / Н. В. Пивоварова, Е. В. Провоторова. – Старый Оскол, 2017. – С. 109 – 111.
31. Русакова, С. П. Современные информационные технологии проектирования на уроках информатики и математики : из опыта работы / С.

П. Русакова // Вестник педагогических инноваций. – 2015. – № 2(38). – С. 123 – 128.

32. Сокол, И. Н. Классификация квестов / И. Н. Сокол // Молодой ученый. – Херсон, 2014. – № 6(09). – 139 с.

33. Соколовская, И. Н. К определению сущности понятия «познавательный интерес» в педагогике / А. А. Кивилёва // Царскосельские чтения. – 2015. – С. 89 – 92.

34. Смирнова, Е. А. Практика реализации инновационных технологий в образовании / Е. А. Смирнова. – 2020. – С. 113 – 120.

35. Сорока, А. Н. Применение технологии Web-квест на уроках математики в основной школе / А. Н. Сорока. – 2019. – С. 126 – 128.

36. Степаненко, Т. Н. Технология веб-квест как интерактивная образовательная среда [Электронный ресурс] / Т. Н. Степаненко. – 2013. – Режим доступа: <https://clck.ru/VGSxu>.

37. Столярова, И. Н. Образовательные веб-квесты школьников / И. Н. Столярова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2017. – № S1. – С. 147 – 149.

38. Сирченко, Л. И. Использование ИТ – технологии на уроках математики / Л. И. Сирченко. – 2021. – С. 17 – 19.

39. Попова, Т. С. Технология WEB-квест при обучении математике как условие развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся / Т. С. Попова. – 2017. – С. 224 – 227.

40. Тымко, О. З. Технология «веб-квест» на основе сервисов Веб 2.0 [Электронный ресурс] / О. З. Тымко. – Режим доступа: http://school3.ivedu.ru/data/pdf/infobez_techonolgiya_web_kvesta.pdf.

41. Уразова, А. В. Дидактические возможности авторских веб-квестов по математике / А. В. Уразова. – 2019. – С. 10 – 18.

42. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования от 17. 05. 2012 N 413 [Электронный ресурс]

информационно правовой портал. – Режим доступа:
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70088902/>.

43. Фирер, А. В. Из опыта веб-квеста как средства формирования математической грамотности / А. В. Фирер [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 10. – С. 242 – 246.

44. Что такое образовательный веб-квест? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/VGT4r>.

45. Шутова, Г. Рефлексия как этап урока : виды, приемы, примеры [Электронный ресурс] / Г. Шутова. – 2015. – Режим доступа: <https://clck.ru/LuSby>.

46. Щеголева, Т. А. Использование технологии Web-квест как средство реализации познавательной деятельности [Электронный ресурс] / Т. А. Щеголева. – 2017 – Режим доступа: <https://portalpedagoga.ru/servisy/publik/publ?id=26782>.

47. Щербина, А. Н. Веб-квест – как инновационная технология в системе реализации ФГОС / А. Н. Щербина // Наука и перспективы. – Нижний Тагил, 2016. – № 4. – С. 15 – 18.

48. Шестакова, А. Ю. Веб-квест как новая образовательная технология в высшей школе / А. Ю. Шестакова // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Общество. Коммуникация. Образование. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 64–67.

49. Языкова, А. И. Технология интерактивного обучения [Электронный ресурс] / А. И. Языкова. – Самара, 2005. – Режим доступа: <https://www.webkursovnik.ru/kartgotrab.asp?id=-84518>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Образовательный веб-квест «Квадратные уравнения»

Образовательный веб-квест разработан в рамках проведения экспериментальной работы, направленной на развитие познавательного интереса, учащихся 8 класса на уроках алгебры. Описание веб-квеста представлена в параграфе 2.2 на странице 36 настоящего исследования.

Веб – квест «Квадратные уравнения» размещен по адресу:

<https://sites.google.com/view/veb-questkvadrat>

Веб-квест имеет следующую структуру:

1) Главная страница

Веб - квест

Главная страница

Роли

Критерии оценки

Итоговая работа

Помощь

Рефлексия

Квадратные уравнения

Дорогие восьмиклассники! Приветствуем вас в Математической Академии. Сегодня вам предстоит отправиться в незабываемое и увлекательное путешествие в мир чисел и узнать много интересного о квадратных уравнениях. Во время путешествия вы можете быть историками, практиками, теоретиками и исследователями. Выполнив задания по выбранному направлению, вас ожидает вознаграждение в виде оценки. Удачного вам путешествия!

Для выполнения квеста вам необходимо:

1. Выберите одну из предложенных ролей: историк, теоретик, практик, исследователь (вкладка Роли)
2. Найдите в учебнике алгебры тему «Квадратные уравнения», изучите материал с предложенных сайтов, найдите самостоятельно материал по изучаемой теме.
3. Изучите собранный материал.
4. Оформите результаты своей работы в виде презентации в программе Microsoft Office Power Point.
5. Проверьте логичность изложенного материала.
6. Познакомьтесь с критериями оценки вашего отчета (вкладка Критерии оценки)
7. При возникновении вопросов, вы можете обратиться к учителю, кнопка "Помощь"

Выбрать роль

Рисунок 1 – Главная страница веб-квеста

2) Выбор ролей веб-квеста



Рисунок 2 – Выбор роли

3) Задания

3.1 Теоретикам

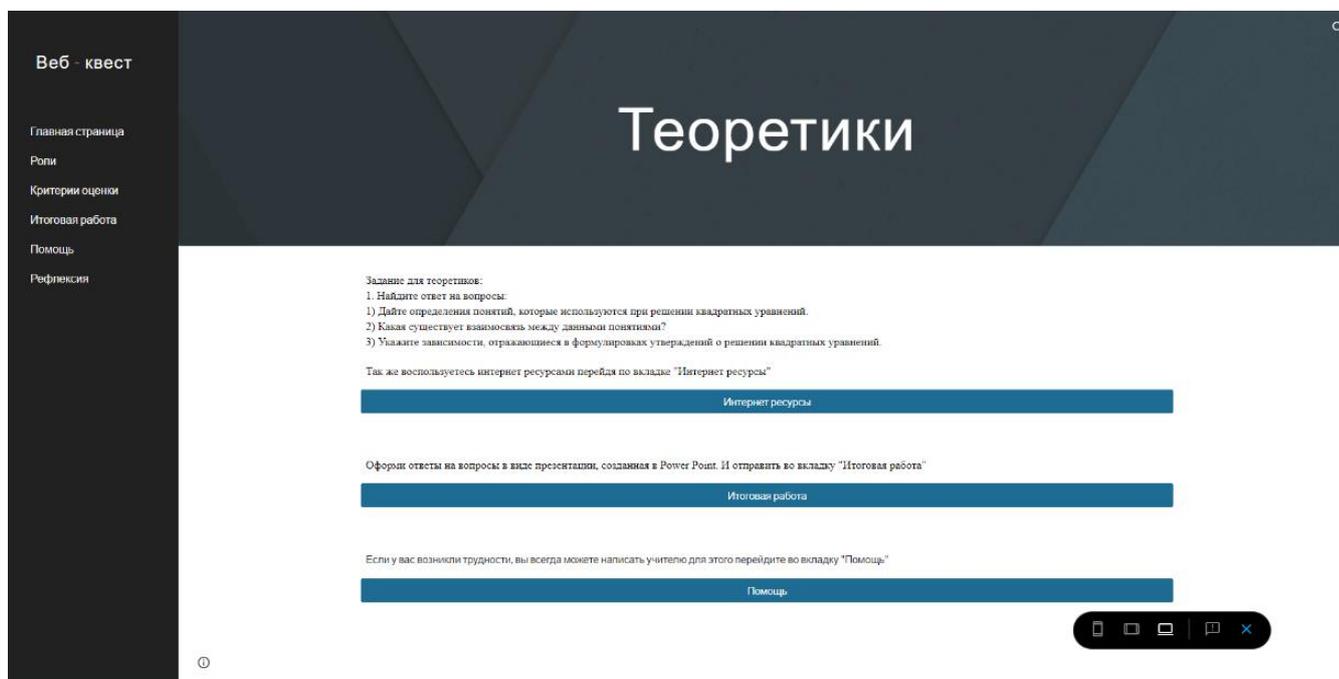


Рисунок 4 – Задание теоретикам

3.2 Историкам

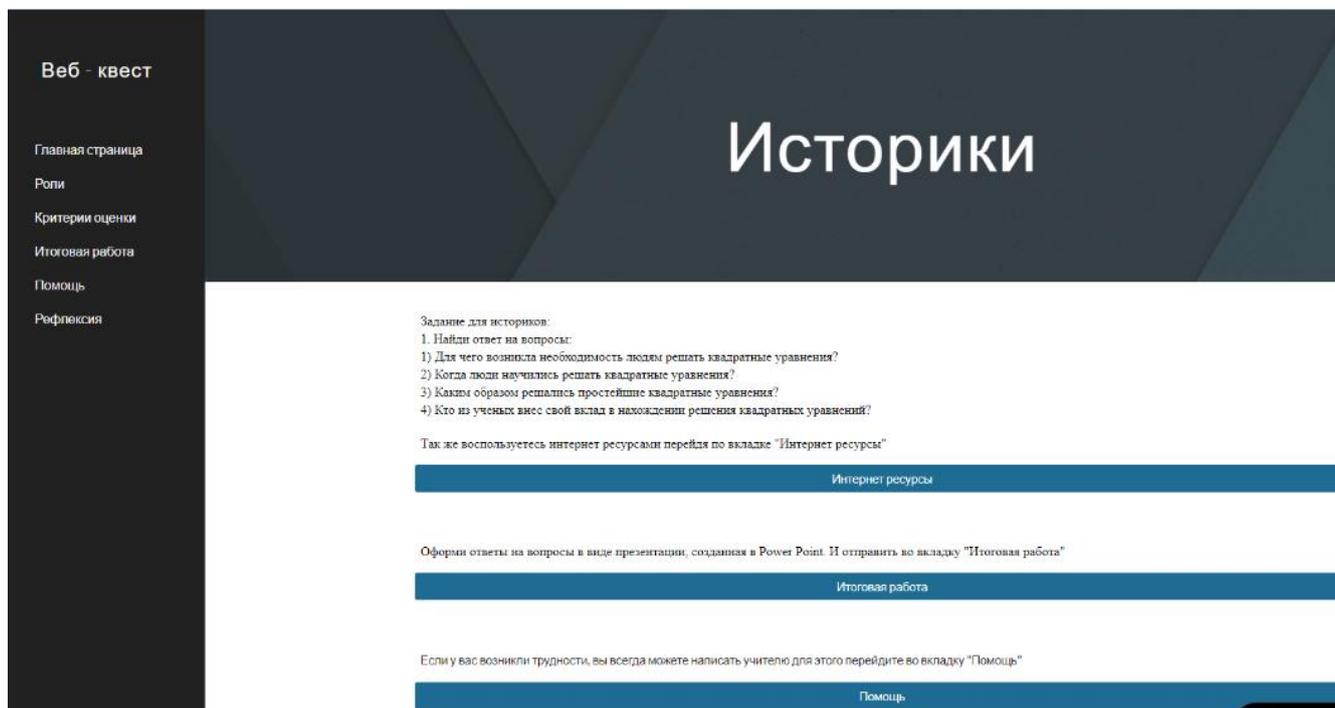


Рисунок 3 – Задание историкам

3.3 Практикам

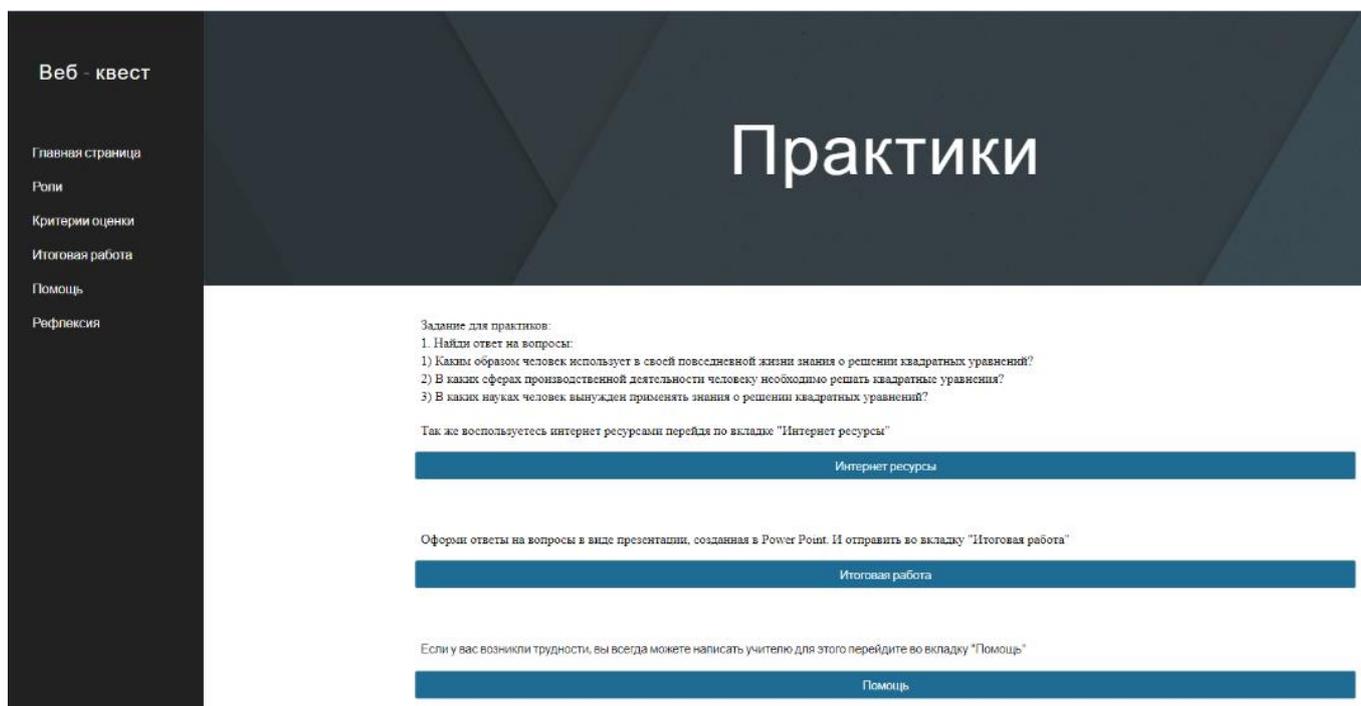


Рисунок 5 – Задание практикам

3.4 Исследователям

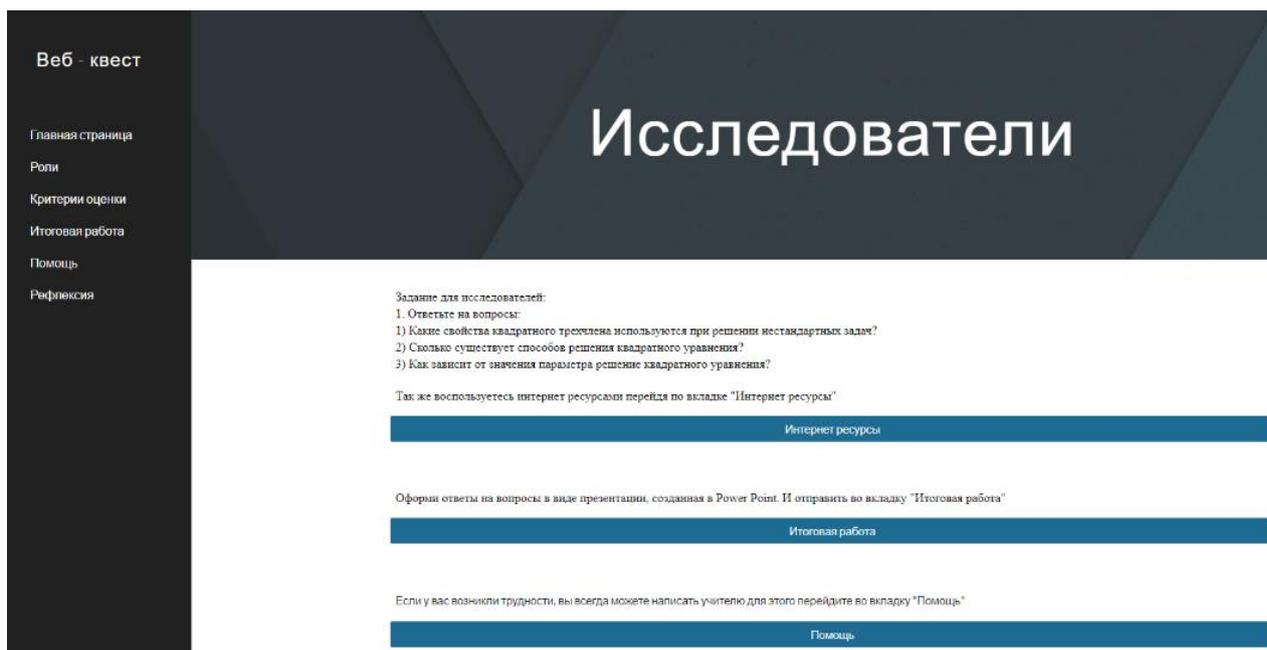


Рисунок 6 – Задание исследователям

4) Критерии оценивания

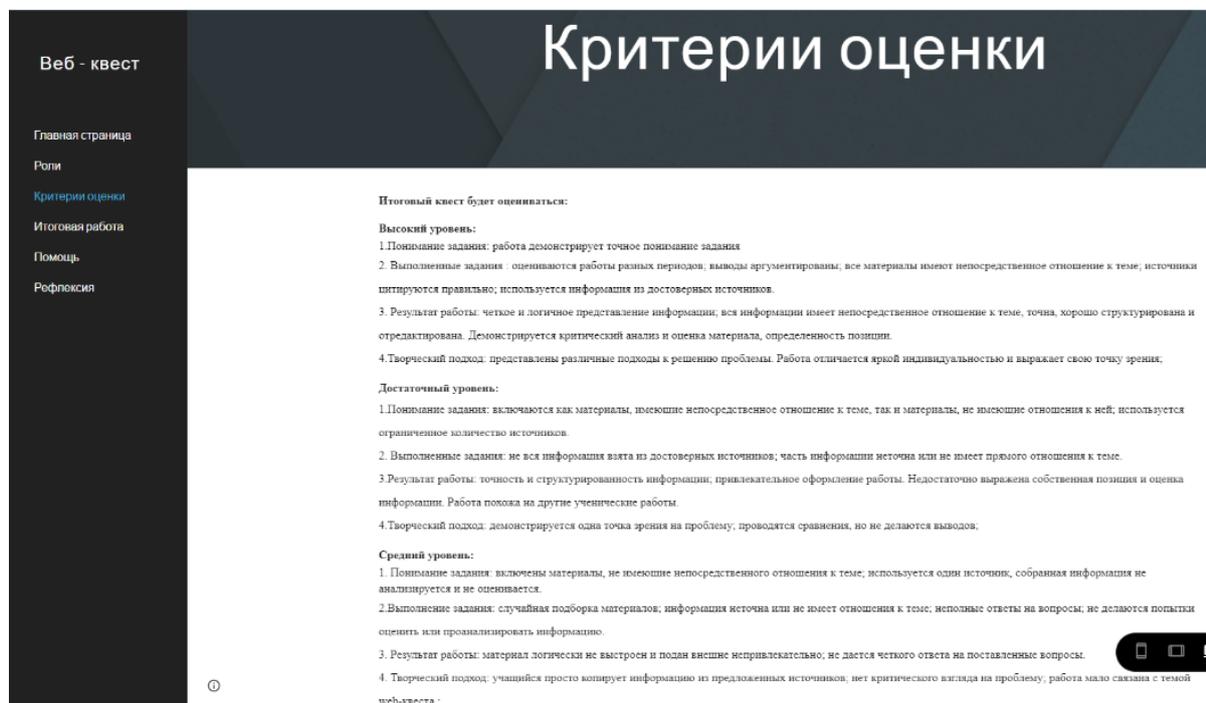


Рисунок 8 – Критерии оценивания

5) Итоговая работа

Веб - квест

- Главная страница
- Роли
- Критерии оценки
- Итоговая работа
- Помощь
- Рефлексия

Итоговая работа

Дорогие ребята! На этой странице вы можете разместить свои итоговые работы.
Не забудьте указать Ф.И.О.; класс; выбранную вами роль

* Ваша почта

* Фамилия

* Имя

* Отчество

* Класс

* файл с презентацией
 До 20 файлов (общий размер — до 20 МБ)

Рисунок 7 – Итоговая работа

6) Обратная связь

Веб - квест

- Главная страница
- Роли
- Критерии оценки
- Итоговая работа
- Помощь
- Рефлексия

Помощь

* Тема вашего обращения

* Сообщение

Присоединить файл:
 До 20 файлов (общий размер — до 20 МБ)

Создано пользователем с помощью Яндекс.Форм

Рисунок 9 – Обратная связь

7) Рефлексия



Рисунок 10 – Рефлексия