

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тивикова Светлана Константиновна,

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой начального образования ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования», г. Нижний Новгород

Колесова Оксана Вячеславовна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина, г. Нижний Новгород

Деменева Надежда Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина, г. Нижний Новгород

СТАТЬЯ ПОСВЯЩЕНА ПРОБЛЕМАМ, ВОЗНИКАЮЩИМ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. АВТОРЫ РАСКРЫВАЮТ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЙ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «УТРО. РАЗВИТИЕ РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ». РАССМАТРИВАЮТСЯ ОСОБЕННОСТИ МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ФОРМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, ДОСТУПНОЙ МЛАДШИМ ШКОЛЬНИКАМ. ПРИВОДЯТСЯ ПРИМЕРЫ ТЕМ ДЛЯ МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЙ НА РАЗНЫХ ГОДАХ ОБУЧЕНИЯ И КОНКРЕТНОГО МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЯ.

• мини-исследование • младший школьник • внеурочная деятельность • программа «УТРО»

Образовательный процесс в начальной школе связан с достижением у учащихся определённого уровня развития, что может быть определено организацией деятельности, которая имеет исследовательскую направленность. На этапе начального образования учебная деятельность является ведущей и связана с развитием познавательных особенностей младшего школьника. Исследовательская составляющая учебной деятельности учащихся младшего школьного возраста создаёт благоприятные

условия для развития теоретического мышления, активности, самостоятельности, интереса к людям и любознательности¹.

Рассмотрение внеурочной деятельности учащихся как образовательной среды, в рамках которой расширяются возможности для становления различных сторон личности, даёт возможность выявления в её рамках особенностей исследовательской деятельности. Изучением возможностей исследований в учебной и внеучебной деятельности занимались Л.П. Виноградова, Н.В. Иванова, В.И. Загвязинский, М.В. Кларин, А.М. Матюшкин, А.С. Обухов, П.И. Пидкасистый, Е.С. Полат, А.И. Савенков, М.Н. Скаткин, И.С. Якиманская и др.

Использование возможностей внеурочной деятельности для развития исследовательских умений младших школьников является сферой внимания многих специалистов².

¹ Пичугин С.С. Инновационные приёмы формирования метапредметных результатов обучения младших школьников // Начальное образование. — 2019. — № 2. — С. 14–19.

² Зайцева С.А., Колесова О.В. Развитие представлений о здоровом образе жизни (здоровьесбережению) у детей младшего школьного возраста во внеурочной деятельности // Балканское научное обозрение. 2020. — Т. 4. — № 2 (8). — С. 27–30; Колесова О.В., Кистанова М.Ф. Развитие речи младших школьников при организации внеурочной деятельности // Наука и практика регионов. 2020. — № 3 (20). — С. 80–84.

Очевидно, что включение младших школьников в те или иные формы исследовательской деятельности может стать одной из эффективных форм достижения более высокого качества образования.

Однако вовлечение младших школьников в такую деятельность является весьма сложной задачей для педагогов начальной школы, перед которыми встаёт в этой связи ряд серьёзных проблем, которые требуют новых методических решений. К этим проблемам, на наш взгляд, относятся следующие:

- при работе с конкретным классом учитель оказывается перед выбором: включать в исследовательскую деятельность всех учащихся или только тех, кто отличается высоким уровнем сформированности познавательного интереса и необходимых универсальных действий;
- при необходимости включения в данную деятельность всех учащихся у педагога возникает потребность в дифференцированном подходе к учащимся, определении того, на основе каких критериев и с помощью каких способов будет строиться исследовательская работа;
- педагогу важно выявить, какие условия могут быть созданы в рамках внеурочной деятельности для практического и осознанного овладения младшими школьниками необходимыми для выполнения той или иной работы исследовательскими умениями;
- реализация внеурочной деятельности предполагает определение того, какие специальные методические приёмы могут быть использованы в этих условиях при формировании у учащихся исследовательских умений.

Данные проблемы и пути их решения рассматриваются сегодня в той или иной степени во многих программах внеурочной деятельности³.

Эта деятельность осуществляется, как правило, в форме *мини-исследований*, которые естественным образом встраиваются в программу, что позволяет познакомить младших школьников с общими способами исследовательской деятельности, формировать умения выполнять различные исследовательские задания.

Под мини-исследованиями мы понимаем небольшую по объёму, но в достаточной степени самостоятельную работу, предполагающую поиск решения ограниченной по объёму конкретной, практикоориентированной задачи в условиях неопределённости, когда результат исследования не известен заранее.

Мини-исследования, на наш взгляд, имеют свои особенности, к которым могут быть отнесены следующие: небольшой, но достаточный для проведения исследования объём; чётко фиксированное время, не позволяющее младшим школьникам потерять интерес к достижению поставленной цели; возможность выполнения исследования самими учащимися при минимальной помощи взрослых; получение продукта, обладающего логической завершённостью; групповая форма организации деятельности учащихся. Традиционно выделяют пять этапов проведения исследования: подготовку, включающую в себя, во-первых, выделение проблемы, выдвижение гипотезы, поиск и обсуждение методов исследования. Во-вторых, этап планирования, предполагающий нахождение источников информации, выбор способов сбора и анализа информации, определение способов представления результатов и распределение задач между членами команды. В-третьих, непосредственно само исследование, в-четвёртых, анализ полученных результатов, формулировка выводов и, наконец, заключительный этап — оценка результатов и подведение итогов.

Алгоритм выполнения мини-исследования в целом отражает принятую в современной науке последовательность работы над исследованием, но имеет свою специфику.

Так, выбор проблемы и цели исследования выполняется, как правило, педагогом при принятии их учащимися; при выдвижении

³ Дедова О.Ю., Колесова О.В., Рыбакова А.А. Становление гражданской идентичности младших школьников в процессе реализации авторской программы внеурочной деятельности // Нижегородское образование. — 2018. — № 4. — С. 52–57; Организация внеурочной деятельности младших школьников: сборник программ / авт.-сост. С.К. Тивикова. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2013. — 128 с.; Померанцева Т.А. Основные компоненты социализации и индивидуализации младших школьников в современном социокультурном обществе // Вестник Мининского университета. — 2018. Т.6, №3. DOI:10.26795/2307-1281-2018-6-3-8.

гипотез учащиеся в ходе группового обсуждения делают выбор из возможных вариантов. Для сбора информации используется ограниченное число источников и способов, среди которых особое внимание уделяется тем, которые доступны самим детям (анкетирование, устные интервью со знакомыми детям людьми, личные наблюдения, краткие записи, изучение различных источников по заданному алгоритму и др.). Анализ и обобщение информации в мини-исследованиях нередко объединяется с обработкой данных и оформлением результатов.

Покажем, как можно организовать подготовку к мини-исследованию на примере. Для того чтобы работа с детьми носила целенаправленный и систематический характер, разобьём подготовительную работу на несколько этапов.

1. Ценностно-ориентационный этап

— Сколько живут на свете люди, столько они задумываются над тем, зачем живёт на свете человек и что важно оставить после себя на Земле. В этом, мне кажется, может помочь сказка великого русского писателя Алексея Максимовича Горького, которая называется «Утро». Эта сказка удивительна тем, что он написал её специально для вашего ровесника, мальчика, с которым он переписывался.

— Прочитаем слова из этой сказки (фрагменты сказки даны на доске или слайде).

Самое лучшее в мире — смотреть, как рождается день!

Просыпаются люди, те, для которых вся жизнь — труд; просыпаются те, кто всю жизнь украшают, обогащают землю...

Проснулись люди, и вот они идут на свои поля, к своему труду, — солнце смотрит на них и улыбается: оно лучше всех знает, сколько сделано людьми доброго на земле, оно когда-то видело её пустынной, а ныне вся земля покрыта великой работой людей — наших отцов, дедов, прадедов, — между серьёзным и покуда непонятным для детей они сделали также и все игрушки, все приятные вещи на земле...

Ах, они превосходно работали, наши предки, есть за что любить и уважать великую работу, сделанную ими всюду вокруг нас!

Над этим не мешает подумать, дети, — сказка о том, как люди работали на земле, самая интересная сказка мира!..

День пришёл!

Добрый день, дети, и пусть в жизни вашей будет множество добрых дней!

— Какие слова показались вам самыми главными?

Идёт работа над основной мыслью текста: раньше земля была «пустынной, а ныне вся земля покрыта великой работой людей — наших отцов, дедов, прадедов».

— Что же сделано на земле человеком? Что важнее — делать то, что украшает или что разрушает нашу Землю?

— Как выдумаете, как разумнее и интереснее изучать человеческую историю — только по войнам или по тому, «сколько сделано людьми доброго на земле», по их созидательной, а не разрушительной деятельности?

— Согласны ли вы со словами Алексея Максимовича о том, что «сказка о том, как люди работали на земле, самая интересная сказка мира»?

— Можем ли мы это доказать? Как это сделать?

Младшие школьники совместно с педагогом могут предложить несколько путей решения задачи:

- найти дома вещи, сделанные руками взрослых, в том числе семейные реликвии, и рассказать о них;
- найти рядом с собой, в своём городе (селе) такие сооружения, которыми можно было бы гордиться, которые можно считать «великой работой людей» и о которой хочется рассказать другим.

На этапе планирования и организации деятельности учащихся определяются задачи мини-исследования, выбор формы продукта и способа его презентации, объединение в пары или группы, распределение обязанностей между членами команды (если работа идёт в команде), получение необходимой предварительной информации.

В начальных классах дети могут предложить провести мини-исследование по темам: «Улица, на которой я живу», «Семейная реликвия», «Нижегородские игрушки», «Путешествие по городу», «Мир наоборот», «Моя любимая книга (игра)», «Родословная семьи», «Домашняя библиотека», «Поможем зимующим птицам», «Великая работа человека» и т.д.

В качестве продукта мини-исследования могут выступать индивидуальные и коллективные сочинения детей (в том числе в жанре эссе), сравнительные таблицы, сборники материалов, видеозаписи, небольшие презентации, отчёты о «командировках в семью», описание этапов и результатов мини-исследования в форме комиксов, диафильмов, книжек-раскладушек, где графическое изображение сочетается с минимальным объёмом текста, и т.п.

Необходимым этапом работы становится рефлексивный, в ходе которого учащиеся вместе с педагогом сравнивают цели и результаты исследования, обсуждают перспективы работы по данной проблеме, определяют, где и когда могут быть использованы сделанные «открытия».

Рассмотрим использование мини-исследований в процессе реализации программы внеурочной деятельности «УТРО. Развитие речевого поведения младших школьников»⁴, где одной из важнейших задач является формирование навыков самостоятельной работы, имеющей исследовательский характер.

Поскольку на каждую тему в программе «УТРО» отводится от двух до четырёх часов, то естественным представляется проведение исследовательской деятельности после того, как учащиеся освоят содержание, связанное с темами занятий. Именно поэтому, а также в силу возрастных особенностей учащихся при проведении мини-исследований в рамках программы внеурочной деятельности «УТРО» многие из этапов отсутствуют, сворачиваются и даже могут проводиться в иной последовательности. В качестве обязательных остаются такие, как выдвижение гипотезы, выбор методов исследования, создание алгоритма действий при решении проблемы. Данные этапы предполагают работу в груп-

пах под руководством педагога. Остальные этапы требуют привлечения и других участников образовательных отношений.

Например, в конце темы «Как тебя мне называть?» проводится мини-исследование «Имена, распространённые у людей разных поколений». Целью работы становится создание условий для осознания детьми важности и необходимости имени для человека, а эпитафией — слова: «Имя — это единственный подарок родителей, который дети пронесут через всю свою жизнь».

У.: У каждого человека есть имя, которое он сохраняет на всю жизнь. Дома вы поинтересовались у родителей, почему вас так назвали. Расскажите, пожалуйста.

Саша: мой папа военный погиб, а я родился только через два месяца. Мама выбрала имя Александр, так как оно обозначает «защитник». И я всегда стараюсь помогать маме и защищаю её.

Лиля: мама очень любит цветы. А папа потихоньку сходил с документами и записал меня Лилией, чтобы у мамы всегда рядом был цветочек.

Алексей: А меня назвали в честь прадеда. Он в 16 лет ушёл на фронт и прошёл всю войну, был помощником командира взвода. Несколько раз был ранен, но всегда возвращался в свою часть. Дома мы храним ордена и медали деда, 19 наград.

Кто-то из детей сказал, что назвали по церковному календарю в честь святых, у кого-то в семье есть родовое имя, и мальчики чередуют имена Александр Михайлович, Михаил Александрович.

Дети с удовольствием слушают версии подбора имён у одноклассников, и постепенно все учащиеся включаются в работу. Школьники пытаются выдвигать гипотезы, которые могли бы объяснить такое явление, как

⁴ Савенков, А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников / А.И. Савенков. — 3-е изд., перераб. — Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2010. — 192 с.; Тивикова, С.К. УТРО. Развитие речевого поведения младших школьников: программа внеурочной деятельности для начальной школы / С.К. Тивикова. — Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2015. — 40 с.

частотность тех или иных имён у людей разных возрастных групп, ищут информацию. Затем дети индивидуально или в группах собирают информацию у людей различных поколений, прежде всего родственников, и оформляют эту информацию по следующей схеме: имя анкетированного; год рождения; причина, по которой его так называли; уровень популярности этого имени среди сверстников; другие популярные женские и мужские имена у представителей его поколения. На заключительном этапе данные, полученные детьми, с помощью педагога и других взрослых участников образовательных отношений можно объединить и сравнить с данными статистики (например, данными книг Е. Васильева «Тысяча имён», В. Никонова «Ищем имя» и др.).

Тема «Игра — это тоже общение» может завершаться мини-исследованием «Игры со считалками: три поколения». Основным источником информации в данном исследовании, как и в предыдущем, являются другие люди, как старшего поколения, так и сверстники.

У.: Ребята, для чего нужна считалка?

Д.: Если в игре нужно выбрать водящего или определить, кто какую роль будет играть. Чтобы было не обидно, можно посчитаться.

У.: У нас в детстве много было игр, где нужно использовать считалку. Самыми лучшими считалками были длинные с интересным сюжетом или долгим перечислением.

Послушайте, как изменялась моя любимая считалка. Сначала она звучала так:

*На золотом крыльце сидели
Царь, царевич,
Король, королевич,
Сапожник, портной...
Кто ты будешь такой?
Говори поскорей,
Не задерживай
Добрых и честных людей!*

Д.: А когда папа и мама были детьми, они считали так:

*На золотом крыльце сидели:
Мишки Гамми, Том и Джерри,*

*Скрудж МакДаг и три утенка,
Выходи, ты будешь Понка.
Если Понка не придёт,
Дядя Скрудж с ума сойдёт.*

У.: А Миша нашёл ещё один вариант этой считалки:

*На кривом крыльце сидели
Семь ворчливых стариков:
Мышкин, Пышкин, Кочерыжкин,
Бородин, Кузьмич, Задвижкин,
А ещё старик Глухой.
Выбирай, кто ты такой!*

Дети не только собирают считалки и игры, наиболее популярные у каждого поколения, но и пытаются ответить на вопросы, у кого считалок и игр было больше и в чём их характерные особенности; чем отличаются игры и считалки мальчиков и девочек в разные времена. Здесь в качестве источника информации можно также привлекать художественную и научно-познавательную литературу, описание экспонатов в отечественных и зарубежных музеях игрушек, репродукции картин с изображением игрушек и играющих детей и др.

Мини-исследования, связанные с темой «Книга в мир открывает двери» («Книги будущего: какими они могут быть» и «Домашние библиотеки»), не только помогают познакомить учащихся с различными источниками информации и книгой как особым носителем информации, но и определить её значимость для самого себя и своей семьи. Одним из эффективных приёмов здесь становится так называемая командировка в семью, когда группа, выполняющая совместно мини-исследование, изучает домашнюю библиотеку одного из членов группы, определяя количество книг, их тематику, годы издания, частотность их чтения, их адресность (предназначенность для взрослых или детей), семейные традиции, связанные с чтением, книгами, библиотекой. Результаты, полученные детьми, могут быть соотнесены с результатами международного исследования качества чтения и понимания текста PIRLS, которое позволяет сравнить уровень и качество чтения и понимания текста учащимися начальной школы в различных странах мира, а также выявить

различия в национальных системах образования⁵.

Приведём пример мини-исследования ученицы четвёртого класса Доминики на тему «Моё любимое место» (г. Дзержинск, Нижегородская область).

Мини-исследование «Шуховская башня»

Введение

Не секрет, что большая часть Дзержинска построена тогда, когда советская власть сэкономила на архитектурных изысках. Но есть одна достопримечательность, расположенная вблизи нашего города, которая его прославилась. Этой достопримечательностью является теперь уже известная башня инженера Шухова.

Впервые об этой башне я узнала, когда ещё ходила в детский сад. В нашем детском саду проходил конкурс фотографий «Я на фоне достопримечательности Дзержинска».

Для участия в этом конкурсе родители меня сфотографировали на фоне Шуховской башни, которая находится в нашем городе в пос. Дачный. Тогда я впервые увидела эту башню. Башня меня заинтересовала и заворожила. Она очень удивительная! Если внутри неё смотреть вверх, то сильно кружится голова от закрученного железа.

После этого мы часто с родителями стали ездить туда погулять, полюбоваться красивыми соснами, рекой, ну, и конечно же, башней. Родители мне рассказали, что раньше, здесь было 6 таких башен, но 4 спилили и сдали в металлолом. Папа мне рассказывал, как в детстве лазил с друзьями по этим башням.

Меня очень заинтересовала история этих башен, история человека, который их создал. Я решила об этом узнать подробнее.

Цель работы

Исследовать историю создания Шуховской башни, которая находится в городе Дзержинск в пос. Дачный.

Задачи:

- Узнать кто такой Шухов Владимир Григорьевич;
- Выяснить, для чего строилась Шуховская башня в Дзержинске, как выглядела в прошлом;
- Изучить строение Шуховской башни;
- Узнать, есть ли в Нижегородской области аналогичные башни, построенные по проекту В.Г. Шухова.

Основная часть

Кто такой В.Г. Шухов?

Из Интернета я узнала, что Владимир Григорьевич Шухов — русский инженер, архитектор, изобретатель, учёный. Является автором проектов и техническим руководителем строительства российских нефтепроводов, он первым использовал для строительства зданий и башен стальные сетчатые оболочки. Конструкцию гиперболоидной башни Шухов разработал случайно. Однажды он увидел перевернутую корзину, на которой стоял тяжёлый цветочный горшок. Шухов понял, что это очень прочная конструкция. Гениальность данной конструкции в том, что сооружение может быть очень высоким и при этом устойчивым. Кроме того, на такое сооружение требовалось очень мало материала. Таких конструкций в мире около 200. Например, Шаболовская башня в Москве, мосты через Оку, Волгу и Енисей, вращающаяся сцена МХАТа. Гиперболоид — это вогнутая система, которая делает данную конструкцию более крепкой, максимально лёгкой.

Какова история создания Шуховских башен?

Изучая биографию Шухова, я натолкнулась на фамилию Виноградовой Татьяны Павловны. Я узнала, что она является потомственным исследователем Владимира Шухова. Вместе с родителями мы стали искать пути встречи с Татьяной Павловной. Но в силу своей занятости Татьяна Павловна не смогла с нами встретиться. Мы с ней смогли поговорить лишь по телефону.

В телефонном разговоре Татьяна Павловна рассказала о том, что в 20-е

⁵ Приятелева, М.К. Организация внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС // Нижегородское образование. — 2011. — № 4. — С. 141–146.

годы XX века, в период становления молодого государства Советский Союз, появилась необходимость снабдить электричеством малые города и поселки. Было принято решение строить электростанции в местах залегания местных источников энергии. В нашей области этим источником энергии является торф в Балахнинском районе. Поэтому в Балахне была построена электростанция, от которой должны были питаться Павлово, Богородск. Для этого надо было тянуть линии электропередач через Оку. Правый и левый берег Оки разные по высоте. Левый берег намного ниже, чем правый. Разница составляет примерно 100 м. На низком берегу нужно было поставить очень высокое сооружение, чтобы пустить провода через реку. Затем ставить башню на высоком правом берегу. Причём линии были поставлены двумя рядами.

Высота башен должна быть большой, потому что провода провисают, и важно, чтобы примерно 30 м было от горизонта воды до провисших проводов. Поэтому на низком берегу нужно было ставить что-то высотой 128 м. Шухов делает многоярусный гиперболоид. Он строит эти башни с 1927 по 1929 год. Но не сразу провода поднимаются. Сначала ставят две десятиметровые башни — обычные, дальше идут две башни по 68 м. Это трёхъярусные гиперболоиды. И, наконец, следующая пара башен высотой по 128 м. Когда строили эти башни, ещё не было такой высоты подъёмных кранов. Поэтому собирали эти башни особым методом. Верхние секции по очереди собирались внизу на земле внутри нижней, и при помощи лебёдок они поднимались друг на друга и крепились. Эти башни являлись сами для себя строительным краном. В самую последнюю очередь крепили верхушку с «рогами», на которую крепились провода линии электропередачи.

Две башни 128 м — это «лебединая песня Шухова», т.к. это последнее, что он сделал такое масштабное. По мнению Татьяны Павловны, наши башни (которые находятся в Дзержинске) были интереснее, чем башня на Шаболовке в Москве, т.к. Шухов проектировал Шаболовскую башню первой. В ней он перестраховался, т.к. там использовались прямые, более мощные двойные стержни, на которых стоит башня. Когда Шухов понял, какой в ней запас прочности, то у нас он

не стал использовать такие мощные стержни. Поэтому когда мы смотрим на нашу башню, то кажется, что это кружево. Она очень лёгкая, невероятно интересная.

Что произошло с башнями сегодня?

В 1997 году четыре башни Шухова высотой 68 и 20 метров демонтировали на металлолом. От них остались только фундаменты, на которых они стояли. В итоге остались только две 128-метровые красавицы. А вскоре одну из них также распилили на металлолом. С той башней, которая уцелела, тоже уже успели «поработать». «Опорные ноги» у башни, как называл их Шухов, срезаны от основания до конца жёсткости, т.е. на всю высоту гиперболоида. И срезали не щадя, например через один, а так, чтобы треть башни была без опор. Башня продолжала стоять. Но стала таким «инвалидом»! Она опиралась уже не на те ноги, которые были, а на оставшиеся, произошло перераспределение усилий. Но что удивительно! Какой запас прочности был положен в эти башни! Башня не теряла своей вертикальности и не падала. Но состояние её было очень опасное.

Вскоре был разработан проект реставрации башни, воссоздания стержней, которые были утрачены. Проект был утверждён даже на международном уровне. Была нанята строительная компания, которая грамотно провела данную реставрацию, правда, не на заклепках, а на высокопрочных болтах. На башне полностью воссозданы утраченные элементы и башню сохранили. И вот 23 сентября 2020 г. в Дзержинске состоялось торжественное открытие реконструированной Шуховской башни на Оке. На территории Шуховской башни состоялся творческий вечер классической музыки. Жители и гости города смогли послушать завораживающие звуки саксофона. Классическая музыка гармонично сочеталась с подсветкой башни.

Практическая часть. Изучение строения Шуховской башни на Оке и поиск аналогичных башен в Нижегородской области.

Вместе с родителями мы отправились к башне и вот что выяснили.

Башня стоит на фундаменте. Фундамент имеет форму круга. Башня состоит из не-

скольких секций. Секции похожи друг на друга, отличаются только размером. Внизу стоит самая большая секция, на которой крепятся остальные секции одна на другую. Каждая секция стоит на металлическом кольце. Я насчитала пять таких секций. Секции сделаны из металлических уголков. Уголки соединяются между собой с помощью заклепок. Данные заклепки изготавливались совсем недалеко от нас — в г. Гороховце. Об этом я узнала из экскурсии в дом Ершова (Сапожникова), на которую мы ездили с классом. В Гороховце, как нам рассказала экскурсовод, было очень много мастеров по металлу. Именно они делали заклепки, которые использовал Шухов в своих сооружениях. А заканчивается башня металлической верхушкой с «рогами».

Мне было интересно узнать, о том, есть ли ещё какие-нибудь сооружения в Нижегородской области, построенные по технологии Шухова. Для ответа на этот вопрос я отправилась в наш краеведческий музей. В хранилище музея нашлось несколько фотографий. Оказывается, на территории Нижегородской области кроме Шуховской башни в пос. Дачный сохранились ещё три башни, построенные по проектам Шухова. Они не такие большие, как башня на берегу Оки, но тем не менее представляют собой архитектурную, культурную и историческую ценность. Одна из башен находится в посёлке Копосово. Это Сормовский район Нижнего Новгорода. Вторая башня находится в посёлке Ляхово Балахнинского района. И, наконец, третья башня находится в городе Выкса на территории Выксунского металлургического завода.

Заключение

Выполняя задачи, поставленные в данной работе, я узнала — кто такой был Шухов Владимир Григорьевич, что он создал. Узнала историю создания Шуховской башни.

Для себя я сделала выводы о том, что по всей нашей стране разбросаны на первый взгляд не очень привлекательные достопримечательности. Но, обратив внимание на них, понимаешь — насколько они гениальны и насколько большое место занимают они в нашей современной жизни.

Таким образом, проведение исследовательской деятельности в форме мини-исследо-

ваний доступно младшим школьникам, создаёт условия для высокого уровня достижения планируемых результатов, в том числе для формирования исследовательских умений. Новые возможности для воспитания творческой, компетентной личности могут быть созданы в современном образовании не только в рамках учебной деятельности в начальной школе, но и с помощью реализации программ внеурочной деятельности, имеющих интегрированный характер и направленных на становление личности ребёнка в процессе его деятельности. □

Литература

1. *Воронцов А.Б.* Проектные задачи в начальной школе / А.Б. Воронцов. — М.: Просвещение, 2011. — 176 с.
2. *Дедова О.Ю., Колесова О.В., Рыбакова А.А.* Становление гражданской идентичности младших школьников в процессе реализации авторской программы внеурочной деятельности // Нижегородское образование. — 2018. — № 4. — С. 52–57.
3. *Зайцева С.А., Колесова О.В.* Развитие представлений о здоровом образе жизни (здоровьесбережению) у детей младшего школьного возраста во внеурочной деятельности // Балканское научное обозрение. 2020. — Т. 4. — № 2 (8). — С. 27–30
4. *Колесова О.В., Кистанова М.Ф.* Развитие речи младших школьников при организации внеурочной деятельности // Наука и практика регионов. 2020. — № 3 (20). — С. 80–84.
5. *Молодцова Н.Г.* Формирование исследовательских умений младших школьников в рамках проектной деятельности // Дошкольное и начальное образование: опыт, проблемы, перспективы развития Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции: в 2 частях. Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина. 2018. — С. 128–131.
6. Организация внеурочной деятельности младших школьников: сборник программ / авт.-сост. С.К. Тивикова. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2013. — 128 с.
7. *Пичугин С.С.* Инновационные приёмы формирования метапредметных результатов обучения младших школьников //

- Начальное образование. — 2019. — № 2. — С. 14–19.
8. *Померанцева Т.А.* Основные компоненты социализации и индивидуализации младших школьников в современном социокультурном обществе // Вестник Мининского университета. — 2018. Т.6, №3. DOI:10.26795/2307-1281-2018-6-3-8
 9. *Приятелева, М.К.* Организация внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС // Нижегородское образование. — 2011. — № 4. — С.141–146.
 10. *Раицкая, Г.В.* Организационно-управленческие этапы внедрения модели решения проектных задач / Г.В. Раицкая // Нижегородское образование. — 2017. — № 2. — С.66–70.
 11. *Савенков, А.И.* Методика исследовательского обучения младших школьников / А.И. Савенков. — 3-е изд., перераб. — Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2010. — 192 с.
 12. *Тивикова, С.К.* УТРО. Развитие речевого поведения младших школьников: программа внеурочной деятельности для начальной школы / С.К. Тивикова. — Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2015. — 40 с.
 13. *Тивикова, С.К.* УТРО. Развитие речевого поведения младших школьников: учебно-методическое пособие к программе внеурочной деятельности. 2 класс / С.К. Тивикова. — Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2017. — 167 с.
 4. *Kolesova O.V., Kistanova M.F.* Razvitiye rechi mladshikh shkol'nikov pri organizatsii vneurochnoy deyatel'nosti // Nauka i praktika regionov. 2020. — № 3 (20). — S. 80–84.
 5. *Molodtsova N.G.* Formirovaniye issledovatel'skikh umeniy mladshikh shkol'nikov v ramkakh proyektnoy deyatel'nosti // Doshkol'noye i nachal'noye obrazovaniye: opyt, problemy, perspektivy razvitiya Sbornik statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii: v 2 chastyakh. Nizhegorodskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet imeni Koz'my Minina. 2018. — S. 128–131.
 6. *Organizatsiya vneurochnoy deyatel'nosti mladshikh shkol'nikov: sbornik programm / avt.-sost. S.K. Tivikova.* — M.: OOO «Russkoye slovo — uchebnik», 2013. — 128 s.
 7. *Pichugin S.S.* Innovatsionnyye priyomy formirovaniya metapredmetnykh rezul'tatov obucheniya mladshikh shkol'nikov // Nachal'noye obrazovaniye. — 2019. — № 2. — S. 14–19.
 8. *Pomerantseva T.A.* Osnovnyye komponenty sotsializatsii i individualizatsii mladshikh shkol'nikov v sovremennom sotsiokul'turnom obshchestve // Vestnik Mininskogo universiteta. — 2018. Т. 6, № 3. DOI:10.26795/2307-1281-2018-6-3-8
 9. *Priyateleva, M.K.* Organizatsiya vneurochnoy deyatel'nosti v usloviyakh vvedeniya FGOS // Nizhegorodskoye obrazovaniye. — 2011. — № 4. — S. 141–146.
 10. *Raitskaya, G.V.* Organizatsionno-upravlencheskiye etapy vnedreniya modeli resheniya proyektnykh zadach / G.V. Raitskaya // Nizhegorodskoye obrazovaniye. — 2017. — № 2. — S. 66–70.
 11. *Savenkov, A.I.* Metodika issledovatel'skogo obucheniya mladshikh shkol'nikov / A.I. Savenkov. — 3-ye izd., pererab. — Samara: Izdatel'stvo «Uchebnaya literatura»: Izdatel'skiy dom «Fodorov», 2010. — 192 s.
 12. *Tivikova, S.K.* UTRO. Razvitiye rechevogo povedeniya mladshikh shkol'nikov: programma vneurochnoy deyatel'nosti dlya nachal'noy shkoly / S.K. Tivikova. — N. Novgorod: Nizhegorodskiy institut razvitiya obrazovaniya, 2015. — 40 s.
 13. *Tivikova, S.K.* UTRO. Razvitiye rechevogo povedeniya mladshikh shkol'nikov: uchebno-metodicheskoye posobiye k programme vneurochnoy deyatel'nosti. 2 klass / S.K. Tivikova. — N. Novgorod: Nizhegorodskiy institut razvitiya obrazovaniya, 2017. — 167 s.

Literatura

1. *Vorontsov A.B.* Proyektnyye zadachi v nachal'noy shkole / A.B. Vorontsov. — M.: Prosveshcheniye, 2011. — 176 s.
2. *Dedova O.Yu., Kolesova O.V., Rybakova A.A.* Stanovleniye grazhdanskoy identichnosti mladshikh shkol'nikov v protsesse realizatsii avtorskoy programmy vneurochnoy deyatel'nosti // Nizhegorodskoye obrazovaniye. — 2018. — № 4. — S. 52–57.
3. *Zaytseva S.A., Kolesova O.V.* Razvitiye predstavleniy o zdorovom obraze zhizni (zdorov'yesberezheniyu) u detey mladshego shkol'nogo vozrasta vo vneurochnoy deyatel'nosti // Balkanskoye nauchnoye obozreniye. 2020. — Т. 4. — № 2 (8). — S. 27–30.