

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ДОСТИЖЕНИЙ
ТАЛАНТЛИВОЙ МОЛОДЁЖИ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ РОССИИ»**

Направление: география, топонимика

Тема: Ландшафтный портрет горы Каратайга

Соискатель: Чайковская Вероника Игоревна

Научный руководитель: Бочкарева Александра Викторовна

Место выполнения работы: МБОУ Можарская СОШ № 15

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	2
Введение	3
Глава 1. Понятие «Ландшафт»	5
1.1 Ландшафт. Виды ландшафтов.....	5
1.2 Характеристика горы Каратайга как объекта моделирования.....	6
Глава 2. Изготовление макета горы Каратайга и размещение информации о ней на Яндексе Картах.....	8
2.1 Изготовление макета горы Каратайга.....	8
2.2 Размещение информации о горе Каратайга платформе Яндекс Карты	10
Заключение	13
Список информационных источников.....	14
Приложение.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: «Нет ничего дороже родной земли. Даже если это — клочок земли у самого порога», говорил русский писатель К. Г. Паустовский. Знание о своей Малой Родине рождает чувства гордости и патриотизма, пробуждает сферу эстетического восприятия.

Любовь к Родине начинается с малого — с родного двора, улицы, леса за околицей, с гор и рек, которые окружают человека с детства. В Курагинском районе есть места, где природа особенно впечатляет: дикая тайга, горные склоны, чистые реки и тишина, которую не нарушает даже шум машин. Одним из таких уникальных природных объектов является гора Каратайга близ села Можарка.

Проблема: Гора Каратайга — одно из уникальных природных образований Курагинского района Красноярского края. Её название в переводе с тюркских языков означает «чёрная тайга», что отражает особенности растительного покрова и суровый характер местности. Несмотря на живописность и экологическую ценность этого ландшафта, он остаётся малоизвестным даже на платформе Яндекс Карты нет информации.

В наше время растёт интерес к экотуризму, краеведению и бережному отношению к природе. Однако трудно полюбить и понять то, чего не видишь. В школьном музее до сих пор нет наглядных материалов, посвящённых ландшафтам родного края. Между тем визуальный образ — особенно объёмный макет — может помочь не только увидеть, но и почувствовать красоту и самобытность родной земли.

Он также обладает высоким образовательным потенциалом, служа наглядным пособием на уроках географии, краеведения и во внеурочной деятельности.

Информация о горе, макет, как визуальный образ горы, помогают сохранить и передать культурное наследие, связанное с горой Каратайга и её легендами.

Именно поэтому возникла идея создать макет горы Каратайга — в качестве наглядного пособия для школьного музея для развития уважения к природному наследию малой Родины.

Разработанность темы: в научной литературе и краеведческих источниках есть некоторая информация о геологии и растительности Каратайги, однако систематизированных исследований, посвящённых именно ландшафтной характеристике горы и её визуальному представлению в образовательных целях, практически нет. Большинство публикаций носят фрагментарный характер и не адаптированы для школьной аудитории. Есть топографические карты, космические снимки и их географические описания на некоторых сайтах. [1-5]

Цель: Изготовление макета горы Каратайга для экспозиции школьного музея как средства наглядного представления природного ландшафта родного края.

Задачи:

1. Изучить информационные источники о типах ландшафтов и особенностях горного ландшафта Каратайги.
2. Разработать и изготовить макет горы с учётом её рельефа и растительного покрова.
3. Разместить информацию в интернете, с использованием интерактивных инструментов платформы Яндекс Карты.

В проекте использовались как теоретические, так и эмпирические методы.

К теоретическим методам относятся анализ, синтез, обобщение при изучении информации и работе с ней.

Эмпирические методы включали в себя сбор и систематизацию данных, наблюдение и измерение при изучении характеристик горы, макетирование при создании макета горы.

Научная новизна: Создание первой в школе объёмной модели горы Каратайга, выполненной с учётом реальных особенностей ландшафта, а также в использовании цифровых технологий (платформа Яндекс Карты) для расширения доступа к информации о природном объекте. Представлен свой взгляд на топонимику названия горы Каратайга.

Практическая значимость: Готовый макет станет частью экспозиции школьного музея и будет использоваться на уроках, географии, краеведения и во внеурочной деятельности. Проект способствует формированию у учащихся экологической культуры, интереса к изучению родного края, а также может послужить примером для последующих краеведческих инициатив.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. Понятие «Ландшафт»

1.1 Ландшафт. Классификация ландшафтов.

В проекте собрана и систематизирована информация из краеведческих источников, картографических материалов (включая Яндекс Карты и топографические карты).

Термин «ландшафт» используется в разных науках, таких как география, экология и архитектура. Но его значение может немного отличаться в зависимости от того, о какой науке идет речь.

В географии ландшафт — это не просто картинка местности, а сложная система, в которой все части связаны друг с другом. Здесь важно понимать, как природа (горы, реки, растения) взаимодействует с климатом, живыми организмами и деятельностью человека. Это помогает лучше понять, как устроена та или иная территория.

Слово «ландшафт» заимствовано из немецкого языка (die Landschaft) и впервые в научный оборот его ввёл выдающийся ученый Александр Гумбольдт в начале XIX века. Первоначально оно означало «вид земли», «вид местности», «...большой, обозримый простым глазом участок поверхности, отличающийся от соседних участков характерными индивидуальными чертами», то есть визуальное восприятие местности, ограниченной горизонтом или рельефными формами [4, с. 6].

В русском языке термин «ландшафт» наиболее близок по смыслу к слову «местность». Это территория, обладающая единым внешним видом и образом.

Однако со временем понятие эволюционировало и приобрело более глубокий научный смысл.

Современная физическая география определяет ландшафт как устойчивый, однородный по происхождению и истории развития природный территориальный комплекс, в котором взаимосвязаны все компоненты: рельеф, климат, почвы, растительность, животный мир и гидрографическая сеть. [5]

Ландшафтоведение — это раздел физической географии, наука о ландшафтной сфере Земли, которая изучает природные ландшафты. Она исследует их структуру, происхождение, развитие, классификацию и закономерности размещения. Ландшафтоведение также анализирует, как ландшафты взаимодействуют с деятельностью человека. [1]

Ландшафт — это объект изучения, а ландшафтоведение — наука, которая предоставляет инструменты для его анализа. Она помогает описывать ландшафты и прогнозировать их изменения.

Одной из ключевых задач ландшафтоведения является классификация ландшафтов.

Выделяют ландшафты:

По происхождению:

- Природные — формируются без участия человека (горная тайга, болота, скальные массивы);
- Антропогенные — изменены в результате хозяйственной деятельности (поля, дороги, города);

Культурные ландшафты — результат длительного взаимодействия природы и человека, сочетающий природные особенности с историко-культурным наследием.

По масштабу:

- Зональные — крупные комплексы, зависящие от широтной зональности (тундра, тайга, степь).
- Региональные — средние комплексы, определяемые местными факторами (горы, равнины).
- Локальные — небольшие комплексы (холмы, долины).
- Элементарные — наименьшие комплексы с однородными условиями (деревья, водоемы). [5]

Особое место в ландшафтной структуре занимают горные ландшафты, для которых характерна высотная поясность — закономерная смена природных комплексов с увеличением высоты над уровнем моря. В отличие от широтной зональности, обусловленной расстоянием до экватора, высотная поясность формируется под влиянием снижения температуры и изменения режима увлажнения по мере подъёма в горы. [1]

Важно отметить, что границы между типами ландшафтов часто размыты и условны. Один и тот же участок может одновременно быть природным, локальным, стационарным и горным. Эта многомерность делает ландшафтный подход особенно ценным: он позволяет рассматривать природу не как набор изолированных явлений, а как целостную, живую систему, где всё взаимосвязано. [2, с.65]

Таким образом, ландшафт — это не просто вид местности. Это сложная и живая система. Ландшафтоведение — наука, которая помогает понять эту систему, её внутренние связи и оценить её ценность. Без ландшафтоведения невозможно решать задачи сохранения природы, планирования территорий, развития экологического туризма и краеведческого образования.

1.2 Характеристика горы Каратайга как объекта моделирования

Гора Каратайга расположена в Курагинском районе Красноярского края, в непосредственной близости от села Можарка, на юго-востоке региона. Её географические координаты:

53° северной широты, 93° восточной долготы (примерно).

Название объекта заслуживает особого внимания. Официально и в соответствии с топографическими картами, гора именуется Каратайга — на тюркском, кыргызском, турецком, башкирском, татарском и других языках «кара» (чёрный, тёмный, тайный, священный) и «тайга» (хвойный лес), то есть «чёрная тайга». Это отражает характер растительного покрова — густые, тёмные леса лиственницы и кедра, покрывающие склоны. О горе Каратайга имеются интересные легенды и истории.

Есть версия неофициального названия горы – Кара-Гора, которая интерпретируется: «кара» как «чёрная», а «гора» — как форма рельефа.

Имеется созвучное название хребта в Туве – «Кара-Тайга».

Согласно данным топографической карты масштаба 1:200000 сайта «Это место» [Приложение 1], абсолютная высота вершины горы Каратайга составляет 1071 метр над уровнем моря. При этом высота прилегающей территории — в частности, села Можарка и окружающей долины — составляет в среднем около 475 метров. Следовательно, относительная высота горы (превышение вершины над подножием) равна:

1071 м – 475 м = 596 м.

Такое значительное превышение делает гору Каратайга визуально доминирующей в ландшафте и способствует чёткому проявлению высотной поясности — одного из ключевых признаков горных ландшафтов.

С геологической точки зрения гора относится к системе Восточного Саяна. Её склоны состоят из устойчивых к выветриванию пород: метаморфических и магматических, таких как гнейсы и граниты. Это объясняет сохранение рельефа в его первозданном виде. Рельеф горы отличается крутыми склонами, скальными обнажениями, каменистыми россыпями и глубокими ложбинами, образованными временными водотоками.

Климат района — резко континентальный: холодная снежная зима и короткое тёплое лето. Среднегодовое количество осадков — около 500–600 мм, максимум приходится на тёплый период. Благодаря перепаду высот на относительно небольшой территории здесь ярко выражена смена ландшафтных поясов:

подтаёжные луга и светлохвойные леса (в подножии);

лиственнично-кедровая тайга;

горная тундра и каменистые россыпи (на вершине) [5].

Растительный покров представлен сибирской лиственницей, сосной, кедром, а также ягодниками — черникой. Животный мир типичен для южносибирской тайги: бурый медведь, соболь, белка, глухарь.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Глава 2 Изготовление макета горы Каратайга и размещение информации о ней на Яндекс Картах

2.1 Изготовление макета горы Каратайга

Создание макета горы Каратайга началось с тщательного анализа рельефа по топографическим картам и спутниковым снимкам (включая Яндекс Карты и материалы интернет платформы «Это место»). Учитывая, что абсолютная высота горы составляет 1071 м, а высота прилегающей территории — около 475 м, относительное превышение вершины над подножием равно 596 м. Для наглядного отображения этого перепада был выбран приблизительно масштаб 1:20 000 (1 см \approx 200 м).

Основой макета послужил каркас изготовленный из бумаги, повторяющий общие очертания горы и её основные формы рельефа: крутые склоны, вершину и ложбины. Для придания объёма и детализации поверхности использовалась техника папье-маше — доступный, экологичный и хорошо поддающийся обработке материал, особенно подходящий для школьных проектов.[6]

Процесс изготовления включал следующие этапы:

1. Подготовка каркаса: на листе плотного картона был нанесён контур горы с учётом её ориентации и направления основных склонов.

2. Нанесение слоёв папье-маше: смесь из клея ПВА и воды (в пропорции 1:1) использовалась для пропитки полосок газетной бумаги, которые послойно наклеивались на каркас. Всего было нанесено 4–5 слоёв, что обеспечило достаточную прочность и позволило вылепить мелкие детали рельефа — ложбины и уступы.

Изготовление макета показано на фото 1 – 4.



Фото 1; 2. Изготовление макета горы Каратайга из папье-маше

3. Сушка: макету понадобилось два-три дня, чтобы полностью высохнуть.

4. Покраска и декорирование: макет раскрашивался акриловыми красками.



Фото 3;4. Покраска макета горы Каратайга

Для большей информативности макета на нем разместили условные обозначения сел, находящихся рядом с горой Каратайга: Можарка, Тюхтят, Таяты, Имисское и Нижние Курята.

Готовый макет горы Каратайга представлен на фото 5-6.



Фото 5;6. Готовый макет горы Каратайга

Макет горы Каратайга занял свое место в школьном музее на фото 7 - 8.



Фото 7;8. макет горы Каратайга в школьном музее

В итоге получился подробный и красивый макет, который не только показывает гору Каратайга, но и помогает лучше понять, какой ландшафт данной территории.

2.2 Размещение информации о горе Каратайга на платформе Яндекс Карты

При реализации проекта особое внимание было уделено тому, чтобы информация о горе Каратайга стала доступна людям через современные технологии. Мы использовали интернет и другие электронные ресурсы, чтобы рассказать о горе как можно большему числу людей. Одной из ключевых задач стало использование платформы Яндекс Карты, на которой располагается информация, используемая для различных целей, например, туристами для ориентирования и поиска достопримечательностей, местными жителями для походов за ягодой черникой и т. п.

При первоначальном поиске на платформе Яндекс Карты по запросу «гора Каратайга» или «Каратайга Курагинский район» выяснилось, что описание объекта отсутствует в базе данных сервиса. Ни координаты, ни какая-либо справочная или краеведческая информация о ней не были представлены. Это подтвердило актуальность проекта: даже такой заметный природный объект, доминирующий в ландшафте и имеющий культурное и научное значение, оставался «невидимым» в цифровом пространстве. Скриншот страницы Яндекс Карты представлен на фото 7.

С целью устранения этого пробела и повышения доступности информации о горе Каратайга было принято решение добавить объект вручную через функцию «Фото» и «Отзывы» на Яндекс Картах. На сайте:

https://yandex.ru/maps/org/gora_karatayga/156509613674/?ll=93.374448%2C53.869688&z=13

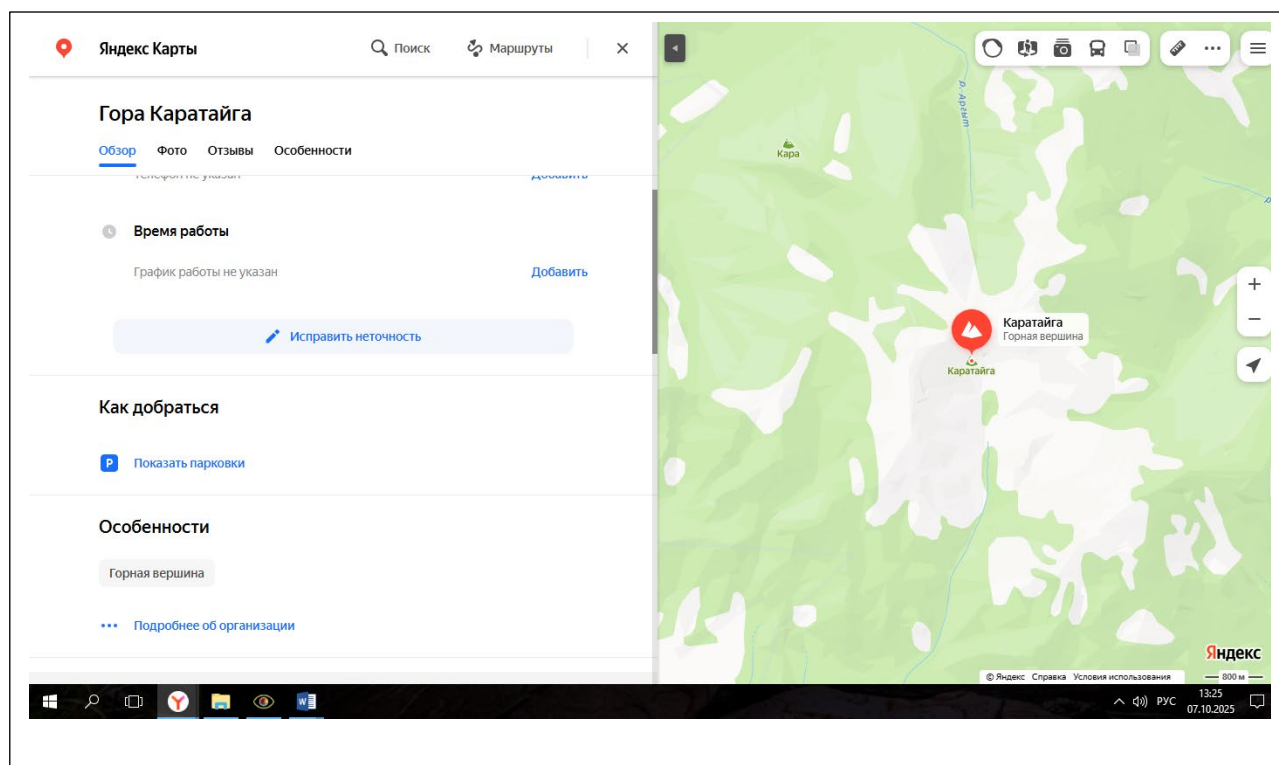


Фото 7. Платформа Яндекс Карты

Процесс включал следующие шаги:

Определение точных координат: на основе топографических карт и спутниковых снимков были установлены географические координаты вершины горы — 53°с.ш., 93°в.д.

Добавление описания: в поле «Отзывы» размещена краткая справочная информация: происхождение названия («чёрная тайга» на тюркских языках), высота (1071 м над уровнем моря), особенности ландшафта (лиственнично-кедровая тайга, высотная поясность, скальные обнажения), а также упоминание о её расположении рядом с селом Можарка.

Загрузка фотографий: были добавлены сделанные во время полевых наблюдений снимки склонов горы, панорамы с окрестностей и фрагменты растительного покрова, что повысило наглядность и достоверность информации.

После отправки заявки на модерацию информация была проверена и успешно опубликована на платформе. Теперь любой пользователь Яндекс Карт, интересующийся природой Красноярского края, может найти гору Каратайга, узнать о ней основные сведения и даже спланировать маршрут к её подножию. Скриншот страницы Яндекс Карты представлен на фото 8 - 9.

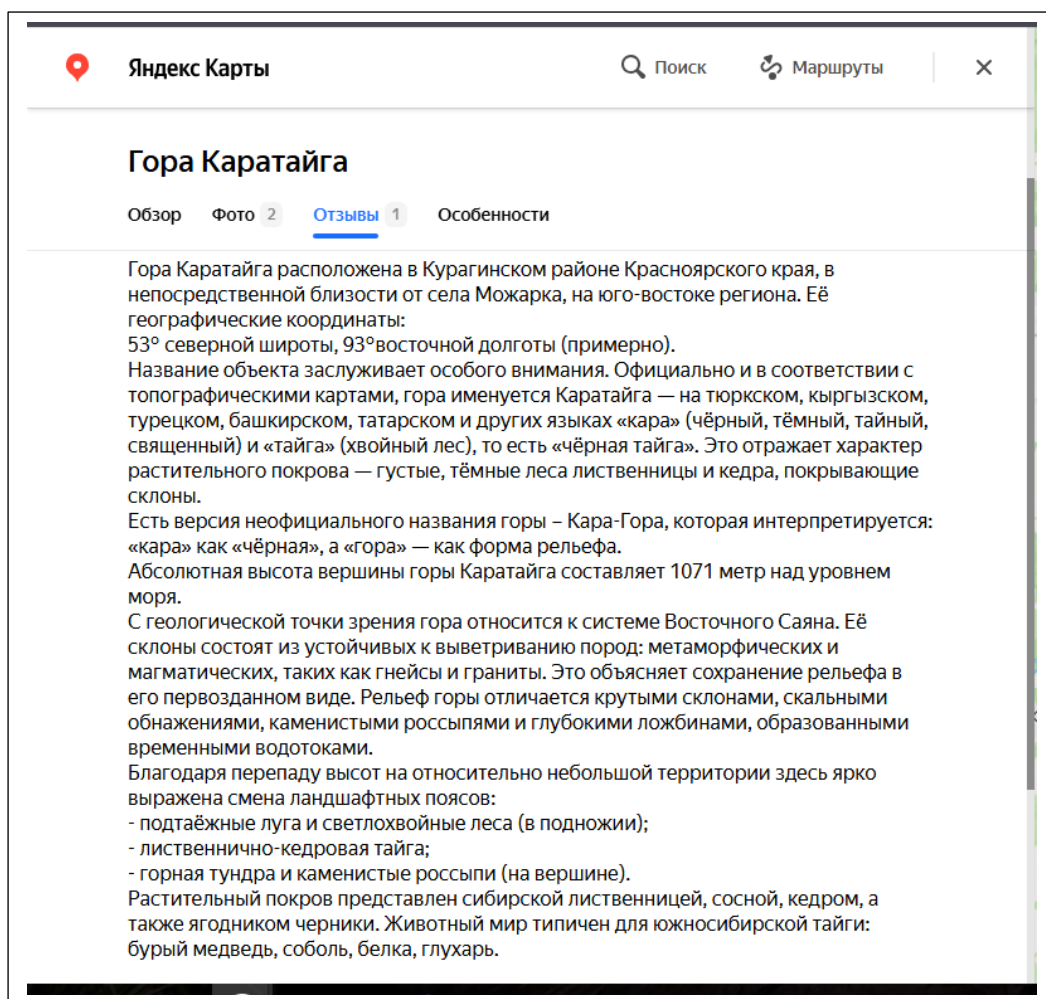


Фото 8. Платформа Яндекс Карты

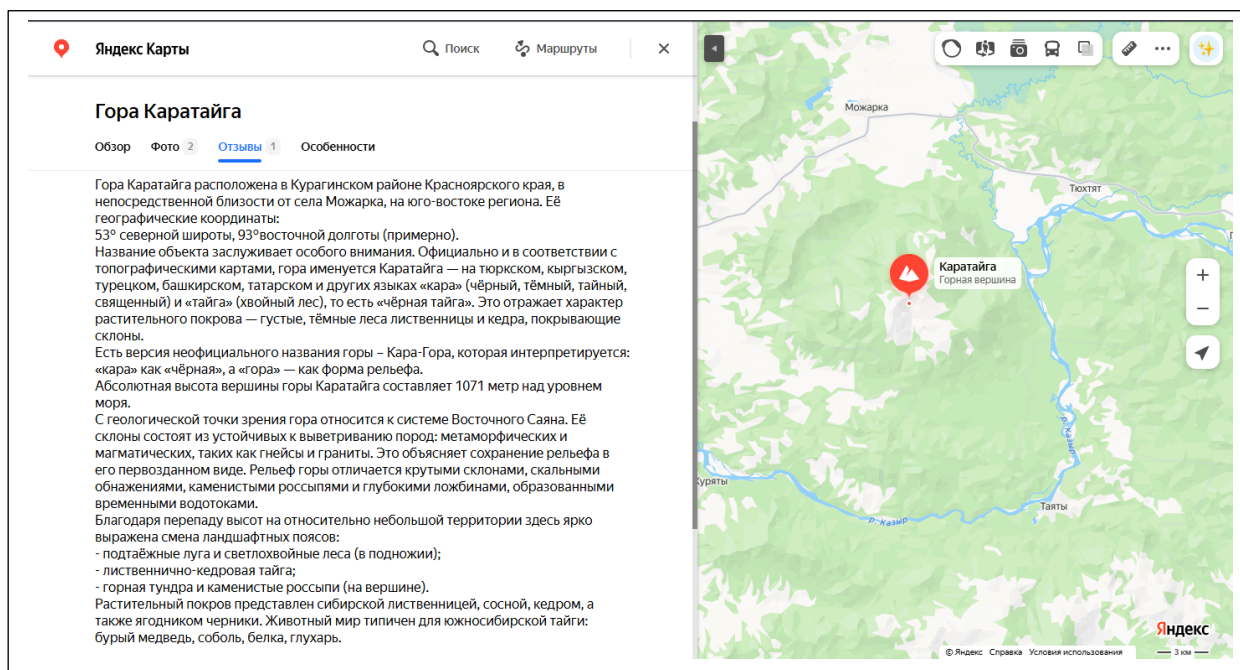


Фото 9. Платформа Яндекс Карты

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения проекта была успешно реализована поставленная цель — изготовлен макет горы Каратайга и размещена информация о ней на цифровой платформе Яндекс Карты как средство наглядного представления природного ландшафта родного края. Все запланированные задачи были выполнены в полном объеме:

1. Изучены теоретические основы понятия «ландшафт», его классификация и особенности горных ландшафтов, включая высотную поясность и взаимосвязь природных компонентов. Собрана, систематизирована и проанализирована краеведческая информация о горе Каратайга с использованием топографических карт.
2. Разработан и изготовлен объёмный макет горы из папье-маше, отражающий реальные особенности рельефа и растительного покрова.
3. Впервые размещена полная и достоверная информация о горе Каратайга на платформе Яндекс Карты, что сделало объект доступным для широкой аудитории и устранило информационный пробел в цифровом пространстве.

Проект продемонстрировал высокую практическую и образовательную значимость. Макет уже используется в школьном музее как наглядное пособие на уроках географии, краеведения и во внеурочной деятельности. Он способствует формированию у учащихся целостного восприятия родного края, развивает интерес к природному и культурному наследию, а также стимулирует экологическое сознание.

Особую ценность представляет новизна подхода: сочетание традиционного моделирования с использованием современных цифровых технологий позволило не только визуализировать природный объект в стенах школы, но и «вывести» его в общедоступное информационное поле. Это делает проект интересным и его легко повторить.

Выводы:

1. Гора Каратайга — географический объект, который имеет научную ценность и связан с историей развития человека.
2. Создание макета для музея - форма привлечения внимания для развития интереса школьников к малой Родине
3. Размещение информации в цифровом формате – возможность информировать как можно больше людей об этом уникальном месте.

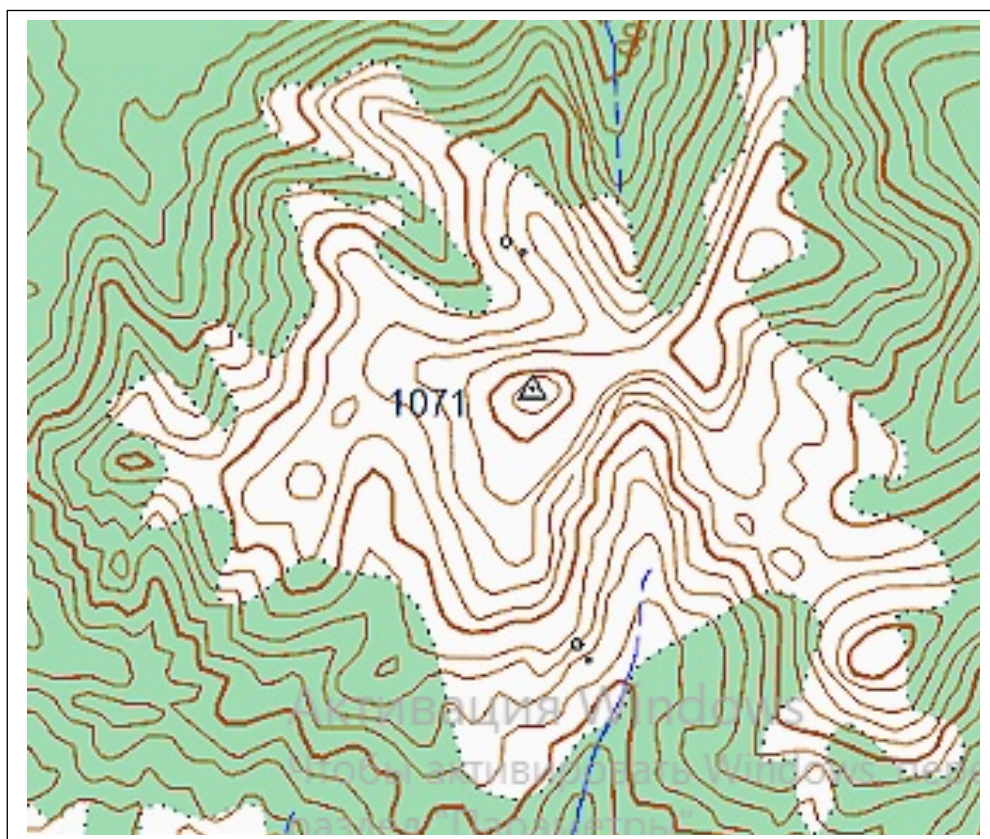
Перспективность разработки: Хотелось бы поделиться информацией для более широкой аудитории, в том числе, в профессиональной среде; провести экскурсии по музею для младших школьников и дошкольников, где рассказать о горе Каратайга.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс] <https://bigenc.ru/>
2. Исаченко, А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / А. Г. Исаченко. — М.: Высшая школа, 1991. — 366 с.
3. Каратайга гора на карте Красноярского края и России [Электронный ресурс] <http://www.etomesto.ru/tut297431/?y=53.873466&x=93.370834>
4. Колбовский Е. Ю. Ландшафтоведение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. Ю. Колбовский — 3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 480 с.
5. РУВИКИ — новая российская интернет-энциклопедия [Электронный ресурс] <https://ru.ruwiki.ru/wiki/>
6. Создание горы из папье маше - мастер-класс по изготовлению реалистичной модели горной вершины с применением техники папье маше и доступных материалов [Электронный ресурс] <https://glav.by/35797.html>

Приложение 1

Топографическая карта горы Каратайга



Масштаб 1:200000

Горизонтали проведены через 20 м



Геодезический знак



Лесной массив