

ПРАКТИКУМ ПО ГЕОГРАФИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «МОНИТОРИНГ
КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ПОСЕЛКЕ БОЛЬШОЙ ЛУГ» (СОЗДАНИЕ КАРТЫ
КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ПОСЕЛКЕ ПОСРЕДСТВОМ ЯНДЕКС.КАРТЫ)

Красулина Н.В.

Аннотация: Посредством мониторинга качества воды визуальным и экспериментальным (датчики экологического мониторинга «Экологический патруль») методами создание карты качества питьевой воды в поселке Большой Луг с использованием ЯндексКарты.

Ключевые слова: мониторинг, цифровые датчики, визуальное исследование, Яндекс.Карта

WORKSHOP ON THE GEOGRAPHY OF THE IRKUTSK REGION
"MONITORING THE QUALITY OF DRINKING WATER IN THE VILLAGE OF
BOLSHOY LUGA" (CREATING A MAP OF THE QUALITY OF DRINKING WATER IN
THE VILLAGE USING YANDEX. MAPS)

Krasulina N. V.

Abstract: By means of water quality monitoring by visual and experimental means (environmental monitoring sensors "Ecological Patrol") methods for creating a map of the quality of drinking water in the village of Bolshoy Luga using Yandex. Maps.

Keywords: monitoring, digital sensors, visual research, Yandex.Maps

Современное общество предъявляет новые требования к целям образования и путям их реализации. Образовательный процесс в настоящее время рассматривается как процесс подготовки обучающихся к реальной жизни, в которой они должны уметь решать реальные жизненные задачи, сотрудничать и работать в группе, так же должны быть готовы к быстрому переучиванию в ответ на запрос рынка труда.

Основой любого урока географии является карта. Карты — это ключевой элемент визуализации на уроках географии. Но обычные глобусы и атласы давно уже не удовлетворяют интересов обучающихся, а их оформление оставляет желать лучшего. Следующий шаг их развития — это интерактивные карты. Интерактивная карта – это цифровая модель карты, созданная путем цифрования – преобразования географической информации в электронную, цифровую форму с помощью специального оборудования. Они предназначены для хранения, отображения и передачи пространственно координированных данных. Самым распространенным вариантом является Google Maps, Яндекс.Карты. Его удобно и просто использовать, а точность обеспечена спутниковой съемкой. Яндекс. Карты, Google Maps могут использоваться как для организации фронтальной работы с классом, так и для групповой и индивидуальной.

Демонстрационные возможности интерактивных электронных карт существенно выше, чем печатных. При работе с электронной картой можно: приближать участки земной поверхности для более детального рассмотрения, снимать часть обозначений, упрощая карту, делая её более наглядной, создавать рисунки, наносить надписи, ряд карт можно совмещать. на некоторые карты добавлен привязанный к территории дополнительный иллюстративный и текстовой материал [3,4].

Все эти моменты умение работать с цифровыми датчиками, Яндекс.Картой, преобразовывать материал в графики, таблицы, схемы, создавать карты с заданными

параметрами постаралась отразить в работе практикума по географии Иркутской области.

Тема: Практикум по географии Иркутской области «Мониторинг качества питьевой воды в пос. Большой Луг» (создание карты качества воды в пос. Большой Луг посредством Яндекс.Карты)

Цель: Проведения анализа качества воды потребляемого жителями поселка из реки Олхи, ее притоков, скважин и колонок, расположенных на территории поселка с помощью цифровых датчиков с созданием карты качества воды в пос. Большой Луг. Организация деятельности обучающихся по проекту основа таким образом, чтобы в течение трех-четырёх занятий закончить проект:

Основные этапы разработки и реализации исследовательского проекта:

1. *Проблемно целевой этап.* Учитель задает вопрос есть ли проблема в поселке, связанная с питьевой водой. И можно ли ее как-то решить. Можно ли пить воду из ручьев и реки Олхи. Ребята определяют суть проблемы. В поселке Большой Луг есть большая проблема в использовании питьевой воды, связанная с тем, что подземные воды залегают достаточно глубоко и не каждый может позволить индивидуальную скважину (глубина достигает от 50 до 150 метров и более). Существующие колонки по поселку работают не постоянно, часто бывают закрыты и поэтому жители поселка вынуждены брать воду из реки Олхи и ручьев, впадающих в нее. И предлагают пути ее решения: исследовать воду, узнать какую воду мы пьем каждый день, озвучить результаты жителям поселка.

2. *Этап разработки сценария и технического задания.* Учитель совместно с учащимися определяет основные действия, при реализации проекта (действия должны быть четко фиксированы, что облегчит скорость и четкость выполнения заданий).

1. Определение точки забора (координаты, расстояния);
2. Забор воды по выбранным координатам;
3. Визуальное обследование воды (цвет, запах, мутность) с фиксацией в таблице;
4. Исследование качества воды с помощью цифровых датчиков (концентрация минеральных веществ, кислотность) с фиксацией в графиках и таблицах;
5. Обозначение на карте результатов забора условными обозначениями
6. Размещение данных на Народной карте Яндекс

3. *Этап практической работы.*

На местности:

1. Забор воды на выбранных объектах (ручьи, впадающие в реку Олху, река Олха, скважины дома, вода в школе, общественные колонки) – класс делится на пары, и каждая пара берет свою точку забора воды. У нас получилось 14 пар.

2. Визуальное обследование воды на цвет, запах, мутность с помощью основных характеристик вод и оформление в виде таблицы. Для примера обследование воды 1 парой.

Номер забора	Прозрачность	Интенсивность запаха	Интенсивность вкуса	Цветность
1	прозрачная	0	0	очень малая

В классе:

1. Создание карты с точками забора воды, определение координат, протяженности используя онлайн - сервис Яндекс.Карты. Коллективно определяют протяженность исследования на Яндекс.Карте, которая составила более 8 км и расстояния между заборами воды.

№ забора	Название улицы	Координаты (с.ш., в.д.)	Вид забора	Протяженность (м)
----------	----------------	-------------------------	------------	-------------------

1	ул. Гаражная, 16	52.044588, 104.094098	река Олха	
2	ул. Чехова 8-2	52.054230, 104.076716	колонка общест.	1420

2. Исследование качества воды с помощью цифровых датчиков (концентрация минеральных веществ, кислотность) [2].

Инструментальное исследование воды в точках заборов

№ забора	Электропроводимость (См/см)	Концентрация растворимых минеральных веществ (гр)	Жесткость	рН	Группа воды
1	0,02	близкая к 0	мягкая	7,94	слабощелочная

3. Все результаты заносятся в таблицы и оформляются в виде итоговой карты.

4. Этап предварительной защиты

Ребята в результате полученных данных, созданной карты делают выводы, выносят рекомендации на общее обсуждение. Определены 3 забора с щелочной водой что не является нормой для употребления в виде питья. Необходимо распространение данной информации. И нам помог редактор Яндекс. Карты – народная карта Яндекса в которой можно вносить изменения корректировки и дополнения. В данном случае мы распространяем информации о кислотности воды по 3 точкам.

5. *Этап - презентация – публичная защита проекта.* На защиту выходят ребята по желанию, представляя результаты всего класса по проделанному практикуму.

Результативностью практикума, созданного для обучающихся 8 классов:

1. Умение работать с информационными технологиями, интерактивными картами;
2. Развитие образного мышления, выявление взаимосвязей разных предметов в рамках одного проекта;
3. Формирование практических навыков и умений;
4. Повышение интереса к предмету география через практическую составляющую;
5. Повышение мотивации к творческой деятельности, развитие исследовательских навыков;
6. Формирование аналитического и критического мышления учащихся в процессе выполнения практического задания.
7. Формирование организаторских навыков.

Список литературы:

1. Байбородова, Л. В., Харисова И. Г., Чернявская А. П. Проектная деятельность школьников // Управление современной школой. Завуч. – 2014. - № 2. – С. 94-117
2. Смирнов И.А., Иванов А.В. Экологический мониторинг водной среды [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://uchebnik.mos.ru/material_view/composed_documents/3516767?menuReferrer=/catalogue
3. Народная Яндекс.Карта. Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://n.maps.yandex.ru/#!/?z=18&ll=104.074481%2C52.065151&l=nk%23sat>
4. Яндекс.Карта. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://yandex.ru/maps/63/irkutsk/?ll=104.280660%2C52.286387&utm_source=main_stripe_big&z=12

Красулина Наталья Викторовна – учитель географии МКОУ Шелеховского района «Большелугская СОШ № 8» (пос. Большой Луг), Papkin07@mail.ru

Krasulina Natalia Viktorovna-geography teacher of the Moscow State Educational Institution of Shelekhovsky district " Bolshelugskaya Secondary School No. 8 "(Bolshoy Luga village),
Papkin07@mail.ru