

Исследовательский проект по географии

Выполнен членами экологического
кружка
«Юный эколог»

Руководитель
Шилина Лариса Евгеньевна,
учитель географии МБОУ «СОШ № 1»
города Гусь-Хрустальный

«Самая извилистая река Гусь-Хрустального района»

БУЖА!

2012 7 27

www.geolesson.my1.ru

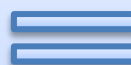
Откуда взялась идея?



Занятия в
экологическом
кружке



Экологическая
экспедиция



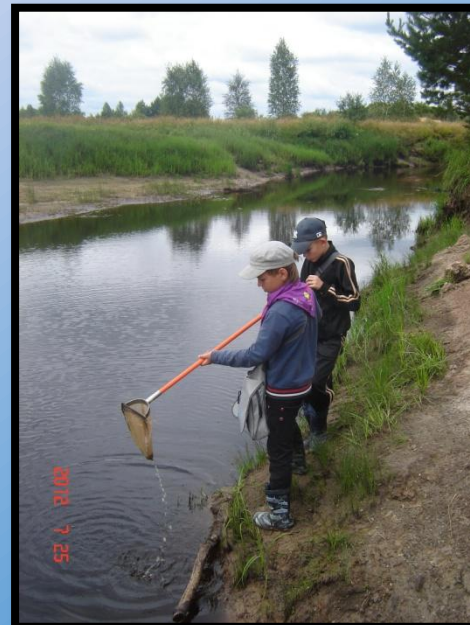
«Есть идея!»



- Актуально? - Да!!!



- Изучение речной флоры, животного мира реки нашего района!
- Исследование истока реки, ее русла!
- Выявление экологических проблем!



Цели проекта

- Исследовать и описать гидрологические показатели реки Бужа.
- Собрать данные об истории названия реки, познакомится с топонимикой реки.
- Изучить экологические проблемы реки.





Гипотеза?

Мы предположили, что на основе наших исследований, сделанных открытий, мы сможем понять, насколько важны малые реки в экосистеме нашего района, сколько проблем влечет неправильное их использование, и найдем пути решения этих проблем.

Объект исследования – река Бужа

Предмет исследования – гидрологические характеристики реки

Место проведения – деревня Ягодино, стоянка НПП «мещера»

Время проведения – июнь 2012 года





- Практическая значимость? - Очевидна!!!

- Вы интересуетесь реками Владимирского края ?
- Вы исследуете малую реку своего района?
- Вы активные защитники экологии своего края?

Тогда мы с вами! Вместе легче изучать окружающий мир, радоваться открытиям, решать проблемы!



Объект исследования



Река Бужа – один из истоков реки [Пры](#), вытекает из озера Исихра в трёх километрах на запад от посёлка [Асерхово Собинского района](#) на уровне 134 м. Основные притоки: [Поль](#) (66 км), [Таса](#) (14 км) в районе Тасино, [Караслица](#) (14 км) у деревни Мокрое.



Топонимика реки Бужа

- Может быть, от эрзянского слова «тужа» - «коричневый»?
- А может быть, от архангельского «бужать» в значении «рыть песок и глину, а затем умирать»?
- Или от слова мещерских жителей «буздать» – лить воду?



Гидрологические исследования:

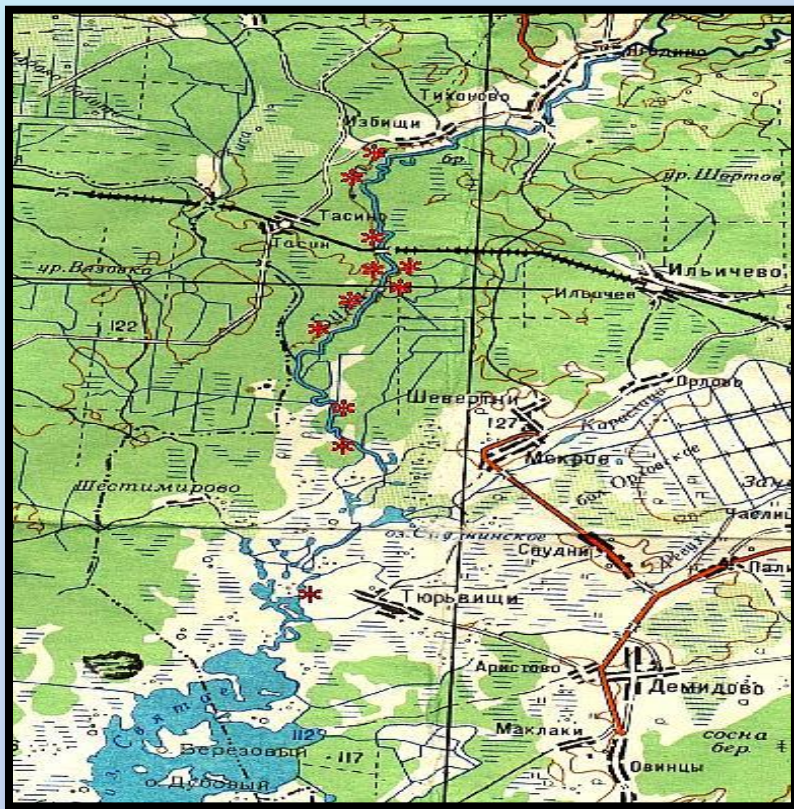
1. Исследовали извилистость реки по формуле

$$K = L : l$$

К – извилистость реки

L – длина участка реки

l – длина по прямой участка реки



Длина реки – 88 км.

Длина по прямой на топографической карте – 64 км

Коэффициент извилистости:

$$88 : 64 = 1,4$$

Река петляет каждые 15 метров, только успевай на поворотах!



2. Высчитали падение и уклон реки

● Мы использовали формулы:

Падение реки=Разность между высотой истока и высотой устья

Уклон реки=Падение реки/Длина реки.

● По источникам дополнительной информации определили, что высота истока – 134 м, высота устья – 112 м

● Таким образом, падение реки составляет $134\text{ м} - 112\text{ м} = 22\text{ м}$, уклон реки составляет $22\text{ м} : 88\text{ км} = 25\text{ см/км}$



Сделали вывод: река протекает по равнинной территории и имеет небольшое падение и уклон.

3. Определили скорость течения

- Мы использовали секундомер, поплавки, рулетку.
- Измерения происходили в створе № 1 и створе № 2
- Расстояние между объектами – 200 метров.
- Запущены 3 лёгких поплавка на расстояние 10 метров. На движение каждого поплавка засечено время прохождения выбранного участка. Результаты занесли в таблицу. Скорость вычисляли по формуле: $S = V * T$

Створ № 1:
Средняя скорость – 0,27 м/с

Створ № 2:
Средняя скорость – 0,32 м/с

Сделали вывод: скорость течения зависит от ширины русла. Скорость возрастает в месте сужения реки.



4. Измерили ширину и глубину реки

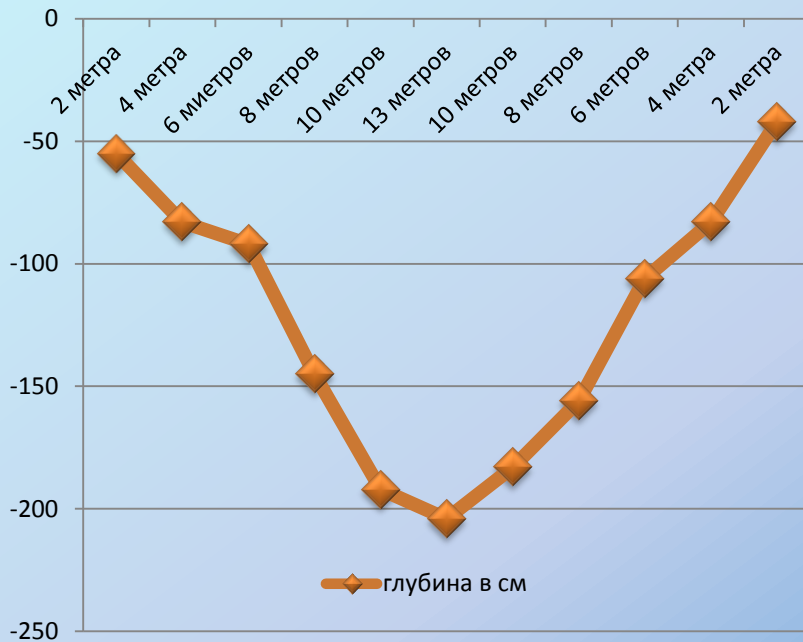
- Формула определения средней ширины русла реки – среднее арифметическое между 4 измерениями ширины русла реки в разных местах.



Вывод: средняя ширина русла реки на изучаемом объекте составляет 16,5 м.

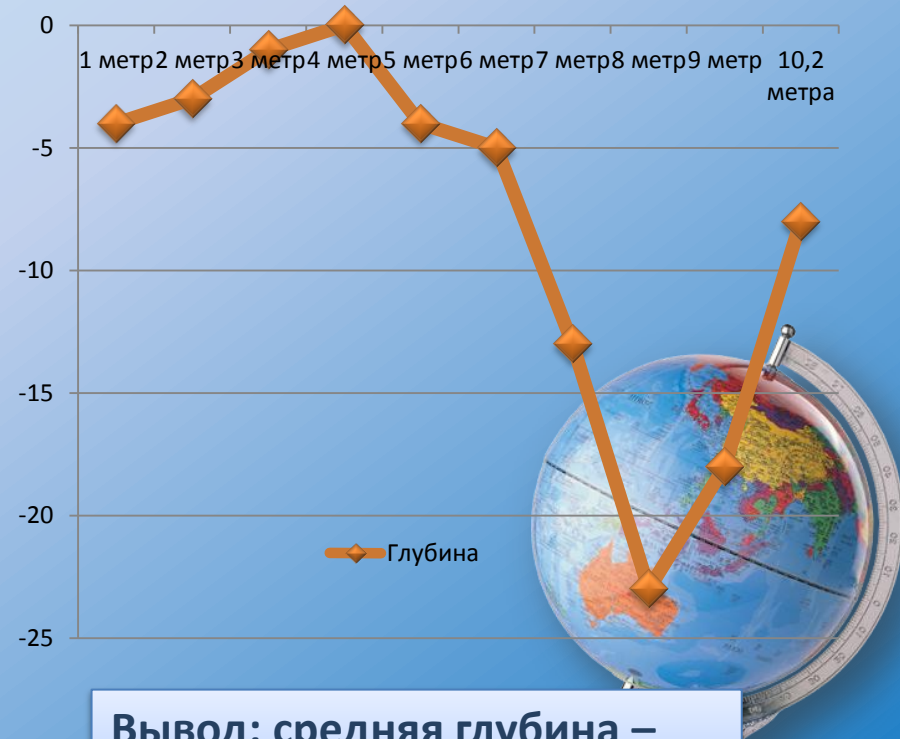
Определение средней глубины реки

Створ № 1 – ширина 26 м



Вывод: средняя глубина – 113 см?

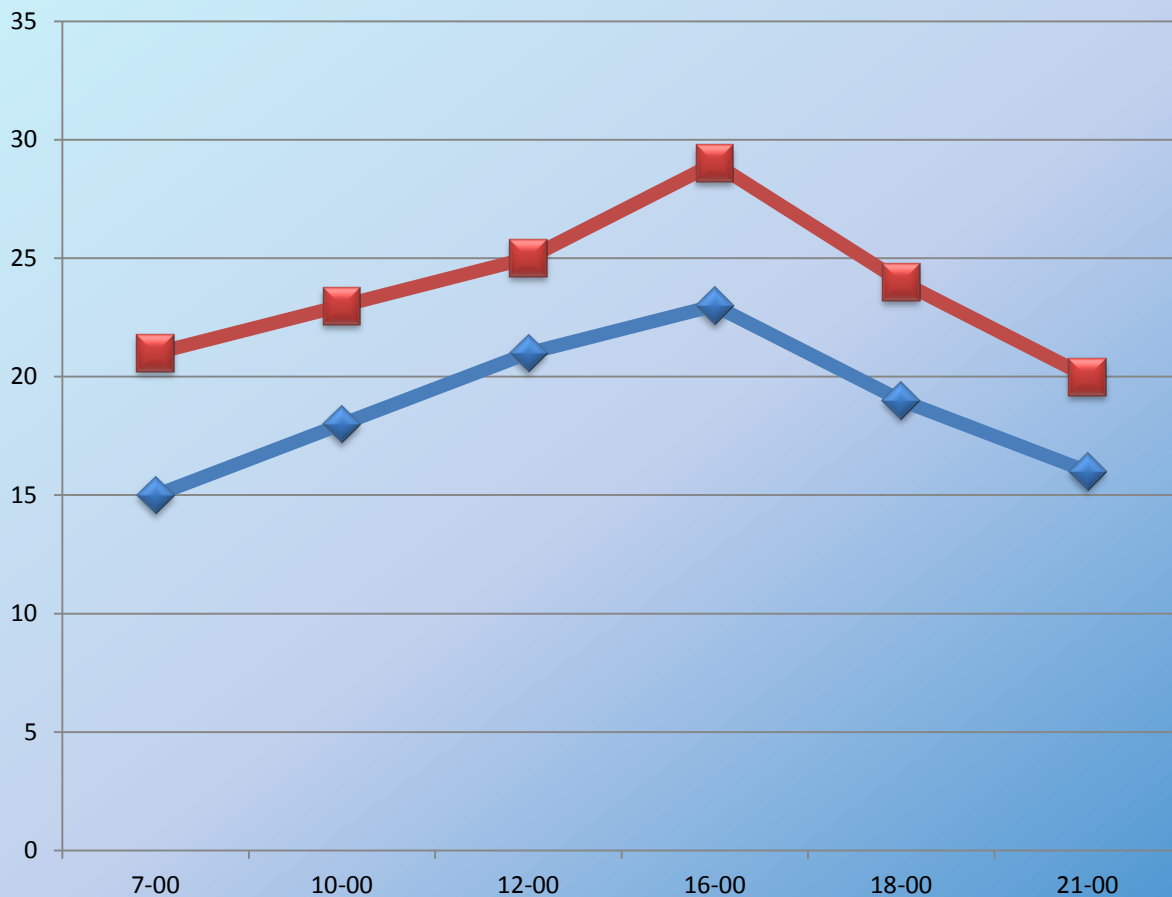
Створ № 2 – ширина 10,2 м



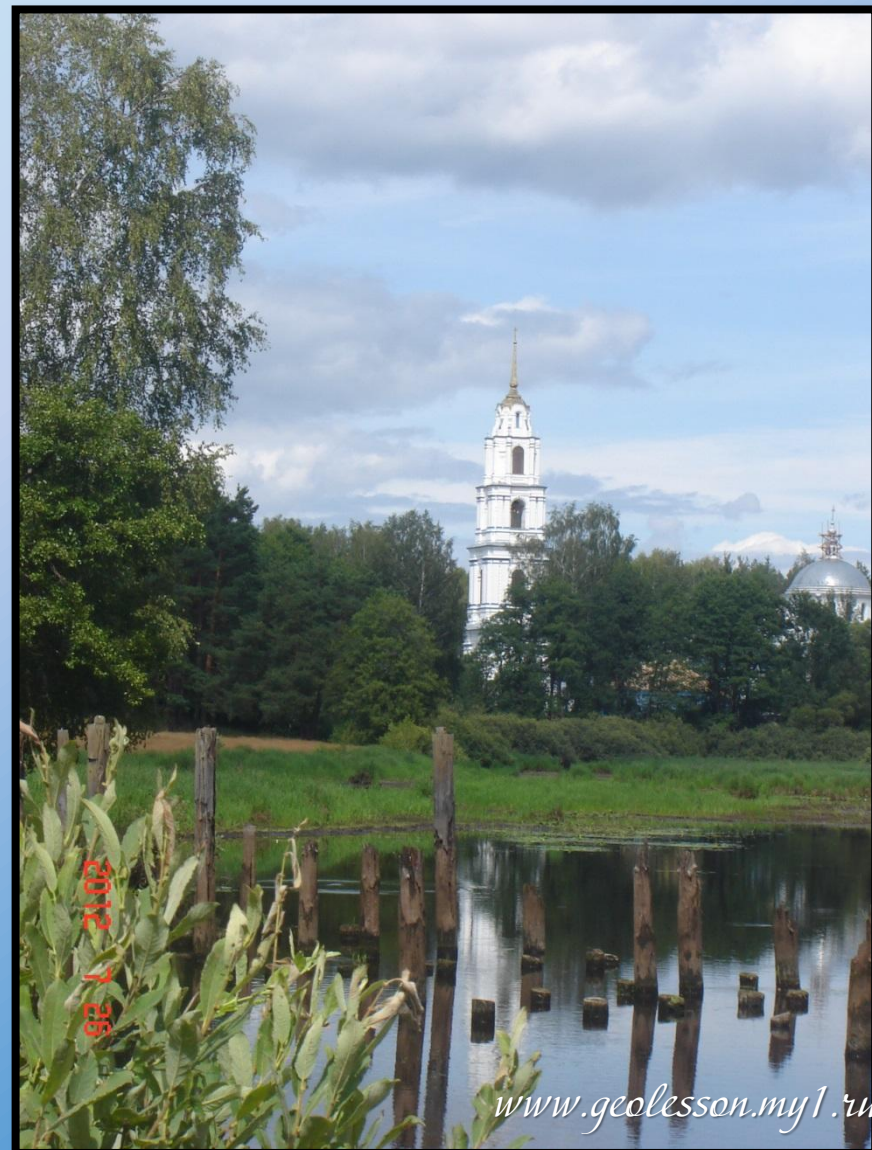
Вывод: средняя глубина – 7,9 см?

5. Определили температурный режим

- Температуру воды в реке мы определяли с помощью водного термометра, температуру воздуха – комнатным термометром.



Мы увидели очень многое, путешествуя по реке!



Выводы:

- Участие в проекте нацеливает на бережное отношение к природе.
- Наши исследования позволят раскрыть все достопримечательности Бужи, её живописных окрестностей.
- Мы сможем создать детский познавательно-рекреационный центр. В этом центре можно проводить не только оздоровление и отдых, но и познавательную, исследовательскую работу.
- Мы приобрели опыт добычи знаний из различных источников информации, анализа фактов, умение обобщать, высказывать собственные суждения.
- Мы очень хотим продолжить дальнейшие исследования реки, познакомиться с биохимическим и гидробиологическими характеристиками и снова мечтаем стать участниками экологической экспедиции.

Наши исследования не закончены!



Да
здравствуют
НОВЫЕ
открытия!

