

# Детская многолетняя научная комплексная экспедиция «Сибкрай-54»



МАОУ ДО ДООЦТ «Юность»

## Прогнозирование весеннего паводка на основе климато – фенологических наблюдений.

**Выполнила:**

**Баталова Галина Владимировна,**  
МБОУ СОШ №2 «Спектр», 8Б класс

**Руководители:**

**Кокорин Юрий Николаевич,**  
руководитель ТКК «Испытатель», МЦ «100 друзей»

**Кравчук Сергей Александрович,**  
руководитель музея «Природа», МАОУ ДО ДООЦТ «Юность»

# Поздний ужин в лагере



# Отработка туристских навыков



# Картосхема исследуемой территории обского правобережья



# Профиль рельефа территории

меню Добавить Справка

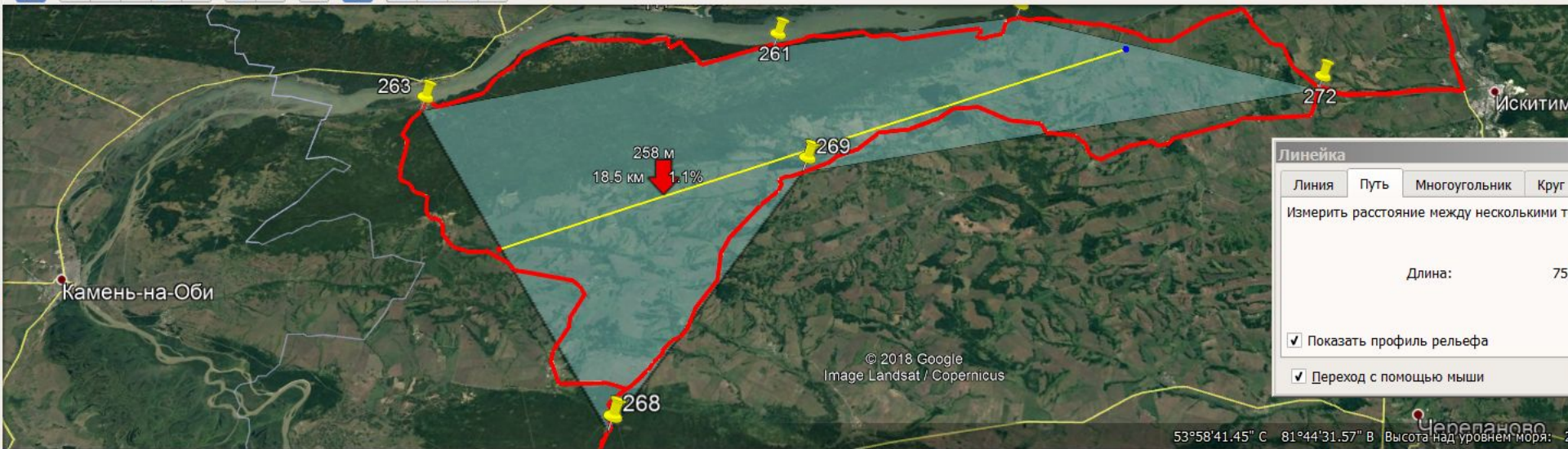


Диаграмма: мин., средн., макс. Высота: 136, 220, 288 м

Сводные данные для диапазона: Расстояние: 75.4 км Увеличение/уменьшение высоты: 458 м, -546 м Максимальный уклон: 7.7%, -9.3% Средний уклон: 0.9%, -1.0%





# Маршрут экспедиции

© 2018 Google  
Image Landsat / Copernicus

## **Цель:**

Составить прогноз угрозы паводка весной 2019 года для территории верхнеобского правобережья Новосибирской области на основе фенологических наблюдений.

## **Задачи:**

1. С помощью доступных источников информации познакомиться с природно-климатическими особенностями исследуемой территории;
2. Провести синоптические и фенологические наблюдения на местности в период весенних школьных каникул;
3. Обработать результаты наблюдений, и сравнивая их со статистическими данными, составить прогноз угрозы паводка для территории обского правобережья Новосибирской области;
4. Познакомить с прогнозом угрозы паводка общественность города.



**Паводок – кратковременный подъем уровня воды в реке.**

**Половодье – подъем уровня воды в реке в одно и то же время года. Половодье, в отличие от паводка, отличается предсказуемостью.**

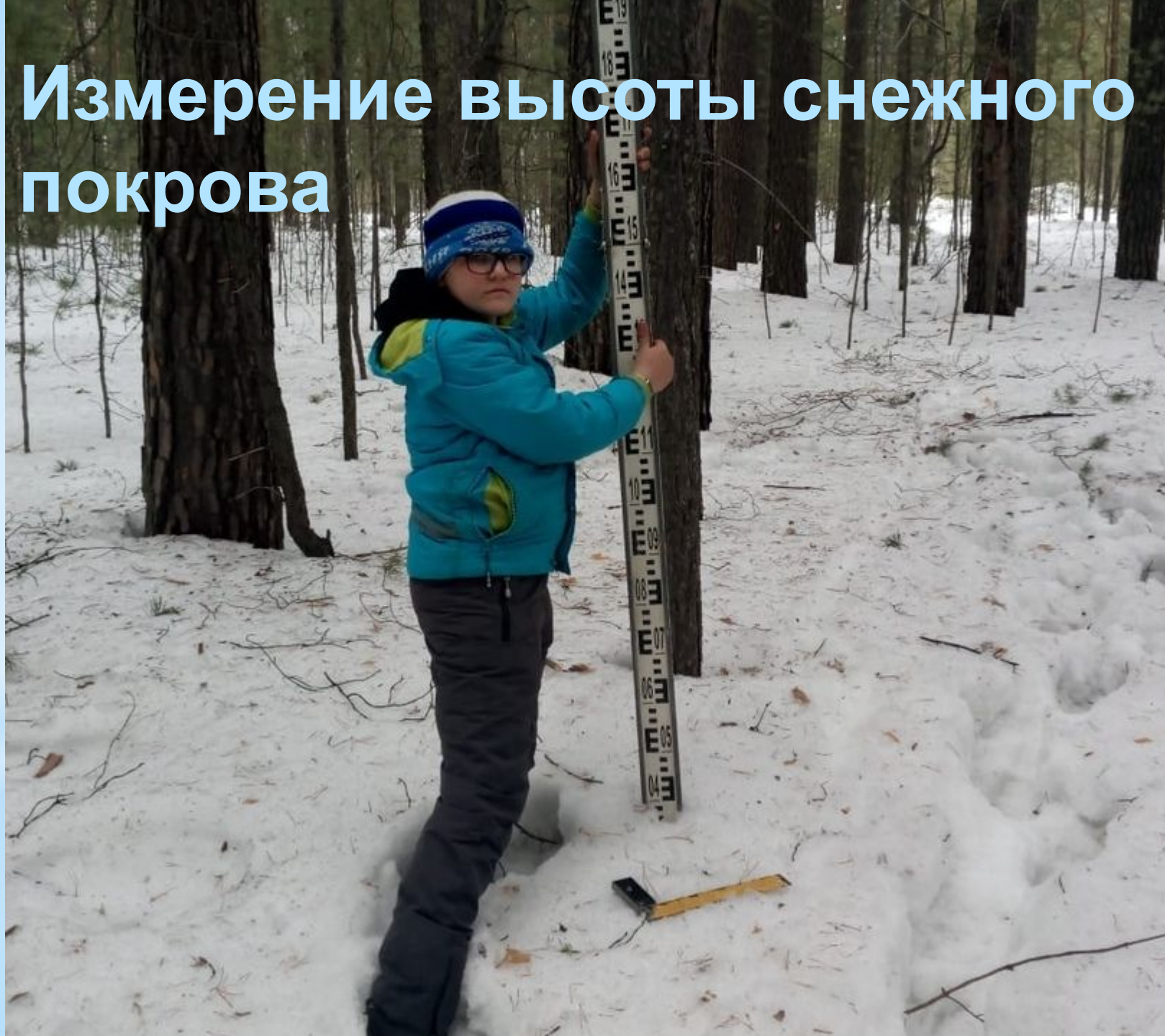
## \* Климатические показатели исследуемого района

Характеристика	Значение
Среднегодовая температура воздуха	+1,5°C
Средняя многолетняя температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-24,5°C
Средняя многолетняя температура воздуха самого теплого (июнь)	+19,6°C
Продолжительность вегетационного периода ( $T > 5^{\circ}\text{C}$ )	165 дней
Среднегодовое количество осадков	387 мм
Среднее число дней с осадками за год	111 дней (55 со снегом)
Средняя многолетняя испаряемость	Около 60% от выпавших осадков
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова	160 дней (30 октября – 11 апреля)
Средняя мощность снежного покрова	51 см
Нормативная глубина промерзания грунтов	180 см
Максимальная глубина промерзания почвы	286 см
Преобладающее направление ветра	Юго-западное
Средняя скорость ветра	4,1 м/сек
Средняя из максимальных скоростей ветра	25 м/сек

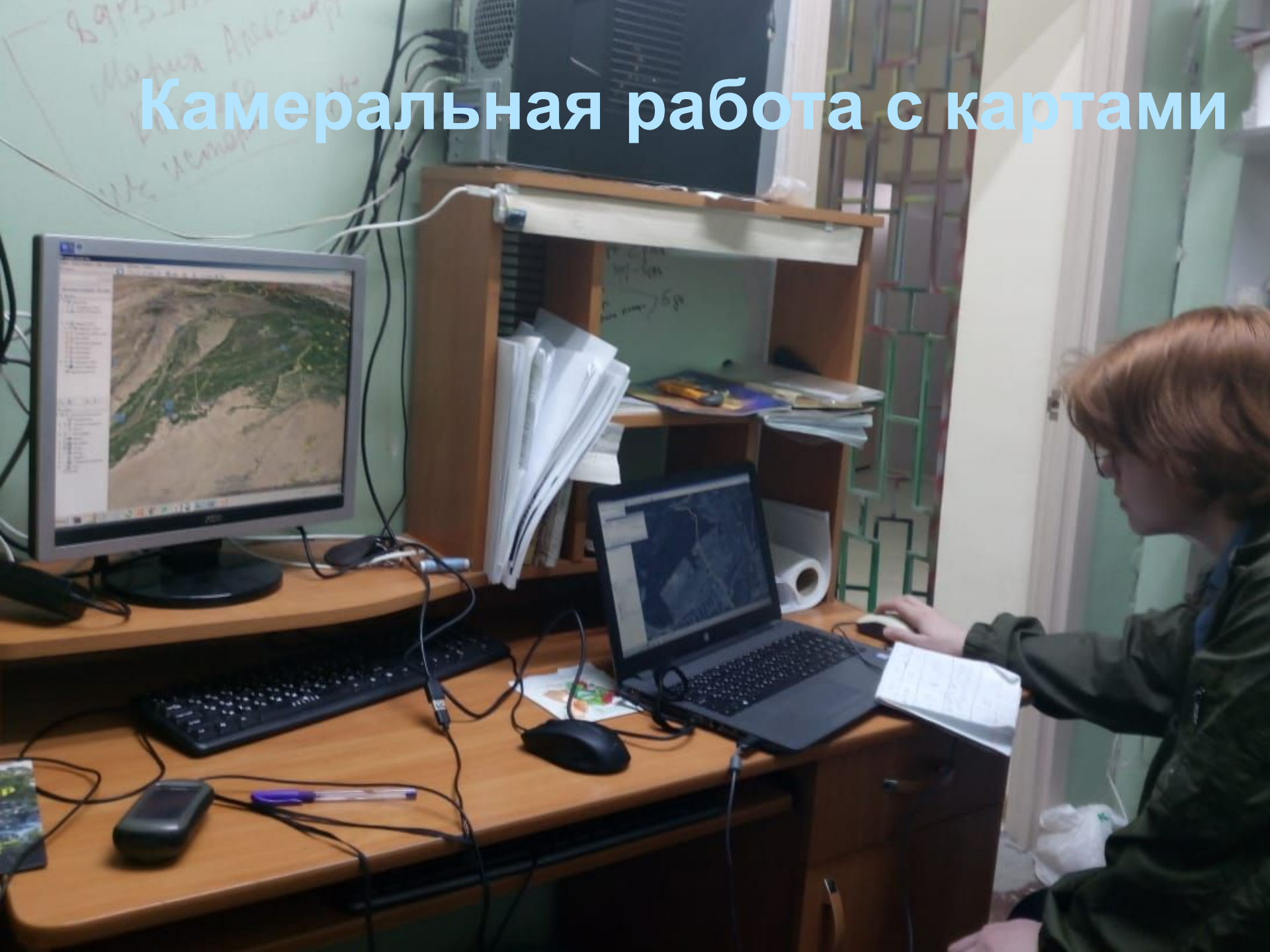
Запись данных



# Измерение высоты снежного покрова



# Камеральная работа с картами



# Измерение объёма воды в снежной пробе



A person wearing a camouflage jacket and dark pants is kneeling in a snowy forest. They are using a chainsaw to cut a sample of snow from a small evergreen tree. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day. The background shows a dense forest of tall trees.

# Взятие пробы снега

# Исследование снега





<b>257</b>	<b>0.23</b>
<b>261</b>	<b>0.38</b>
<b>263</b>	<b>0.38</b>
<b>268</b>	<b>0.41</b>
<b>269</b>	<b>0.33</b>
<b>272</b>	<b>0.24</b>
<b>Точка наблюдения</b>	<b>Глубина снега (м)</b>
<b>Средняя глубина снега</b>	<b>0.33</b>

Опираясь на процентное содержание влаги в снеге, делаем вывод, что высота водяного столба на территории составляет около 31.2% от 0.33м. Т.е. около 0.1м.

**\* Сравнительные климатические показатели  
исследуемого района**

Средняя высота снежного покрова (см.)	Среднегодовой показатель	Показатель на 27.03.2017г.	Показатель на 27.03.2019 г.
	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>33</b>
Количество влаги содержащейся в снеге (плотность снега, кг./м. куб.)	<b>600-800</b> (для старого мокрого)	<b>540</b> (старый мокрый)	<b>312</b> (старый мокрый)
Средняя глубина промерзания грунта (см.)	<b>180</b>	<b>80-120</b> (по опросу местных жителей)	<b>80-90</b> (по опросу местных жителей)

**Спасибо за внимание!**