

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

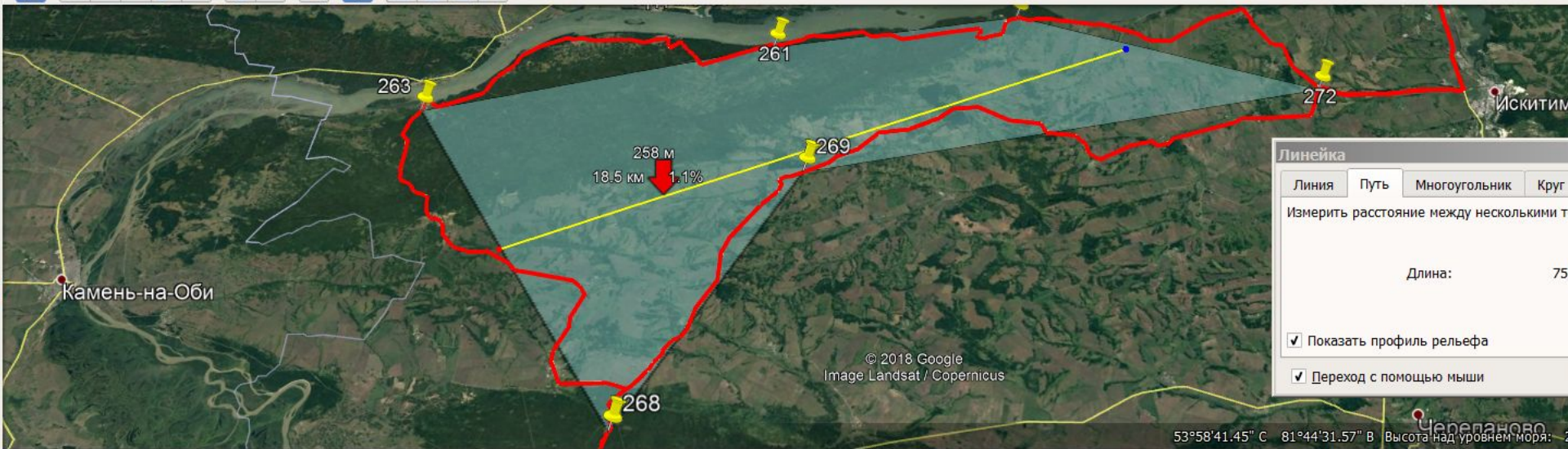


Картосхема исследуемой территории обского правобережья



Профиль рельефа территории

менты Добавить Справка



Линейка

Линия Путь Многоугольник Круг

Измерить расстояние между несколькими т

Длина: 75

Показать профиль рельефа

Переход с помощью мыши

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%





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.

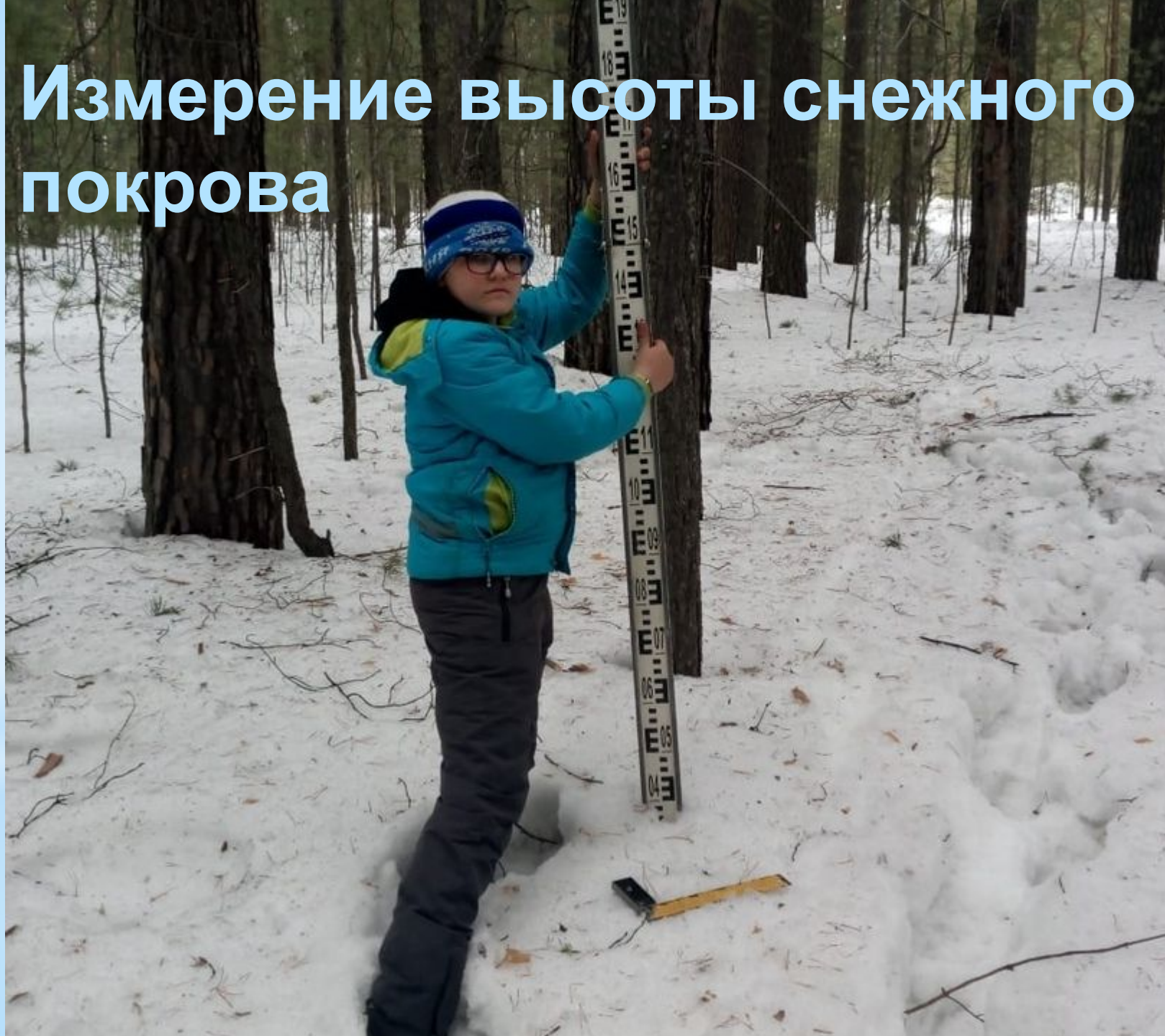
* Климатические показатели исследуемого района

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

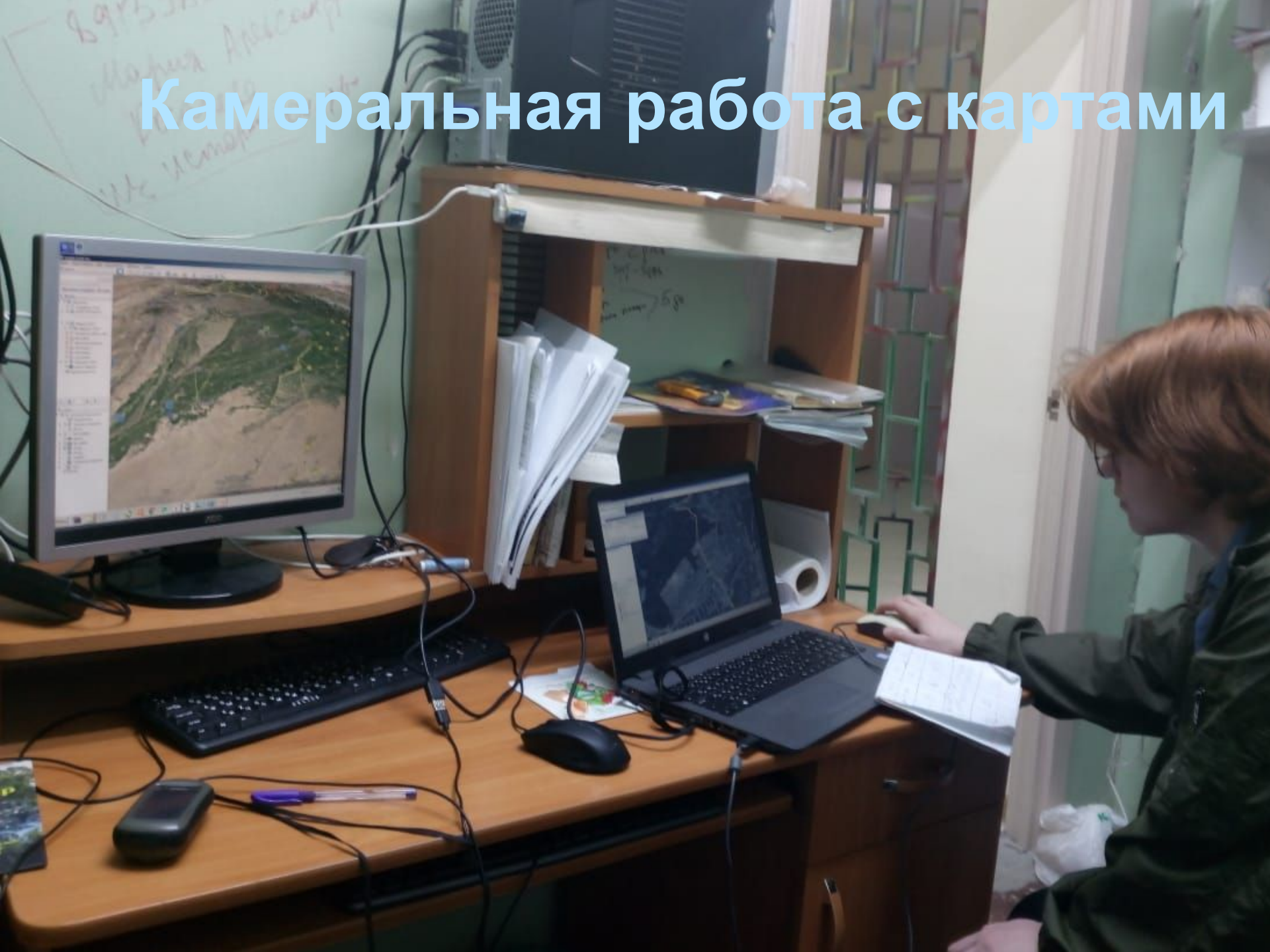
Запись данных



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



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

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.
	51	44	33
Количество влаги содержащейся в снеге (плотность снега, кг./м. куб.)	600-800 (для старого мокрого)	540 (старый мокрый)	312 (старый мокрый)
Средняя глубина промерзания грунта (см.)	180	80-120 (по опросу местных жителей)	80-90 (по опросу местных жителей)

Спасибо за внимание!