



КГАОУ КЦО



Географический практикум

# ПОЛЕВОЙ ДНЕВНИК

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Пункт полевых работ \_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_

**Остроухова Ю.В.**

Географический практикум: 6 класс: полевой дневник для учащихся КГАОУ «Краевого центра образования». – Хабаровск, 2016. - с. 43, 13 ил.

*Полевой дневник содержит задания и методические указания для прохождения полевой практики учащихся 6 классов КГАОУ КЦО по предмету география (углубленное изучение предмета).*

## Дорогие ребята!

Перед вами полевой дневник. Он поможет ВАМ в выполнении географического практикума на местности, а также в оформлении результатов, полученных в процессе исследований и полевых наблюдений.

**Обратите внимание.** Существуют специальные правила ведения полевого дневника:

1. Записи ведутся только в поле. Дописывание типа «а я там забыл» или «я не успел», а также переписываний дневника у товарища быть не должно!
2. Старайтесь не допускать сокращений.
3. Все записи записываются **простым карандашом**.

Географический практикум подготавливает вас самостоятельному поиску новых знаний и овладению новыми умениями. Изучение географии своей местности развивает у вас наблюдательность и интерес к самостоятельным исследованиям и применению своих знаний на практике.

Условные обозначения в дневнике помогут вам ориентироваться при выполнении заданий:



информация - помощник



моё отношение к экспедиции (дорисуй глобус). Мнение



камеральная работа (работа в классе)



выполнение работы на местности



Применение полевых знаний



## Экспедиция №1

### «Описание окружающего ландшафта»

	Синонимом ландшафта выступают природный территориальный комплекс (ПТК). ПТК – это территория с устойчивым сочетанием географических компонентов: рельефа земной поверхности и пород земной коры, климата, подземных и поверхностных вод, растительных и животных организмов (учебник 6 класса, автор А.А.Летягин)
--	---

Цель (приложение 1): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ОБОРУДОВАНИЕ:** карандаш, полевой дневник, термометр, анемометр, барометр

### Ход работы

#### Задание 1 .

Дайте краткую характеристику местности, на которой проводится полевая работа. Материал отмечается в таблице (обводится кружочком в графе «Шкала оценок» и характеристики признаков указываются в графе «Доказательства»)

### Шкала «Оценка ландшафтной эстетики»

Таблица 1

Признаки пейзажной выразительности		Шкала оценок		Доказательства (Уточнение)
Общее впечатление от пейзажа	Наличие доминанты	Не выделяется	0	Например, «много деревьев»
		Выделяется	1	
	Многоплановость	Первый план	0	
		Второй, третий план	1	
		Более трёх планов	2	
	Красочность	Невыразительная	0	

		Меняется по сезонам	1	
		Меняется чаще	2	
	Натуральность	Изменённый	0	
		Частично изменённый	1	
		Нетронутый	2	
<b>Выразительность рельефа</b>	Характер рельефа	Плоская однообразная равнина	0	
		Слабо пересеченный рельеф, горные склоны без равнинных фрагментов	1	
		Горы, в сочетании с равнинными участками, живописный, пересеченный рельеф	2	
<b>Водные поверхности</b>	Характер размещения и величина водных объектов	Отсутствия рек и водоемов или их низкое качество	0	
		Небольшие реки и водоемы	1	
		Большие водные пространства рек и озер	2	
	Просматриваемость водных объектов	Плохая – закрыта растительностью или скрыта в рельефе	1	
		Хорошая - просматривается, формирует пейзаж	2	
<b>Пространственное разнообразие растительности</b>	Тип пространства	Закрытое – с заселённостью 60%	0	
		Открытое - с заселённостью 20%	1	
		Полуоткрытое 20-60%	2	
	Характер размещения	Однообразный лес, отсутствие крупных деревьев.	1	

		Один ярус. Унылый лес, или насаждения специального назначения		
		Некоторое разнообразие пород, два яруса, разновозрастность. Лес привлекателен	2	
		Богатое разнообразие пород, многоярусность. Лес восхищает	3	
<b>Проходимость</b>		Труднопроходимые территории болот и кустарников, скал без тропинок и дорог	0	
		Наличие дорог и тропинок	1	
		Наличие дорог и тропинок, доступность территории	2	
<b>Использование территории человеком</b>	Использование территории для отдыха	Отсутствие благоустройства, в том числе и питьевой воды	0	
		Неблагоустроенная территория	1	
		Сочетание благоустроенной территории с диким лесом	2	
	Наличие территорий отдыха	Территория эпизодического отдыха	1	
		Постоянное место отдыха	2	
<b>Человек и природа</b>	Степень и характер изменения	Условно измененные	1	
		Слабо измененные	2	

		Рационально пре-образованные	3	
	Загрязнение	Есть	0	
		нет	1	
<b>Максимальное количество баллов</b>				

### *Состояние атмосферы*

**Таблица 2**

Элементы погоды	Время наблюдений
Температура воздуха	
Атмосферное давление	
Влажность воздуха	
Ветер (направление и скорость м/сек)	
Состояние облачности	
Атмосферные осадки или другие атмосферные явления	



Используя данные своей таблицы, сделайте описание окружающего ландшафта и оцените степень, и характер его изменения (слабо-, средне- и сильноизменённая, неизменное, полностью изменённая территория). Опишите Вашу эмоциональную реакцию на пейзаж.

### **Задание 2. «Психологический (эстетический) аспект оценки ландшафтов»**

Дайте краткую характеристику местности, на которой проводится полевая работа.



Таблица 3

**Оценка впечатления, производимого природными компонентами ландшафта**

Природные компоненты	Шкала оценок						
	1	2	3	4	5	6	7
Воздух							
Вода							
Рельеф							
Растительность							
Почвы							
Животный мир							



Обобщённый вывод по таблице

**Собственная оценка ландшафта**

Таблица 4

**Оценка эколого-эстетических свойств ландшафта**

Свойства	Шкала оценок							Свойства
	1	2	3	4	5	6	7	
Однообразный								Разнообразный
Дисгармоничный								Гармоничный
Обычный								Экзотичный
Некрасивый								Красивый
Опасный								Безопасный
Нарушенный								Ненарушенный



Как Вы оцениваете Вашу эмоциональную реакцию на пейзаж?

---

---

---

---

---

Таблица 5

### Эмоциональная оценка пейзажа

Эмоциональное впечатление	Шкала оценок							Эмоциональное впечатление
	1	2	3	4	5	6	7	
Чувство страха								Радость
Раздражение								Умиротворение
Угнетенность								Душевный подъем
Уныние								Восторг



Сделать вывод по таблице





## Экспедиция № 2

### «Съёмка местности»

Цель: \_\_\_\_\_

**ОБОРУДОВАНИЕ:** планшет (лист фанеры или картона и др. с компасом. Компас прикреплен так, чтобы линия, соединяющая на шкале буквы С и Ю, была параллельна краю планшета), простой карандаш, компас.

### Ход работы



**Масштаб** — это дробь, в числителе которой единица, а знаменатель, число, показывающее во сколько раз расстояние на плане меньше, чем на самой местности.

**численный масштаб** 1:100 (это означает, что 1 см плана заменяет 100 см на местности).

**именованный масштаб** (в 1 см — 10 м). Расстояние на местности, соответствующее 1 см плана или карты, называется величиной масштаба. В данном случае величина масштаба — 10 м.

**Масштаб выбирают** в зависимости от величины расстояний. Например, надо изобразить расстояние в 6 км. Тогда масштаб в 1 см — 10 м не годится, потому что это расстояние изображается линией в 600 см, то есть в 6 м; но линию в 6 м нельзя поместить на обычном листе бумаги. Удобнее взять масштаб: в 1 см — 1 км. При таком масштабе расстояние в 6 км будет соответствовать линии в 6 см.

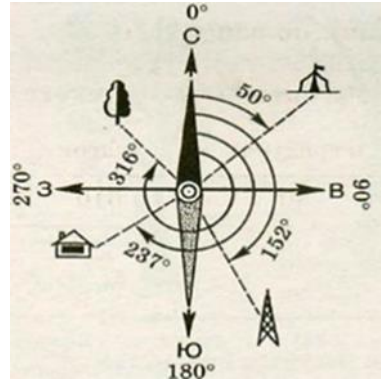
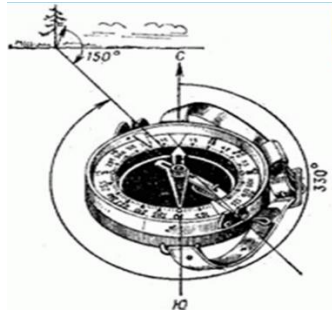
«Азбукой» плана являются **условные знаки**. Условные знаки, обозначающие объекты на плане, называются **топографическими** (смотри Географический атлас)



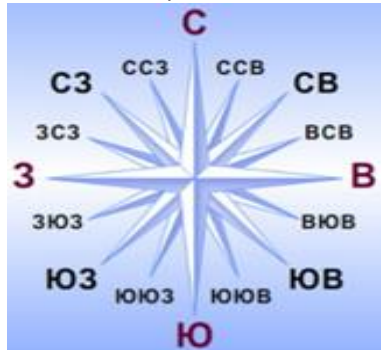
**План** (от лат. planum — плоскость) — чертёж, изображающий в условных знаках на плоскости (масштаб крупнее или 1: 10 000) небольшую часть земной поверхности. К элементам плана относят условные знаки, определение направлений, масштаб.

**Полярная съёмка местности** — съёмка, которая производится из одной точки.

**Азимут (магнитный)** — угол между направлением на север и направлением на заданный предмет местности, величину которого выражают в градусах и отсчитывают от севера вправо, по ходу часовой стрелки.




**Стороны горизонта (направление)** - направления на главные точки горизонта: основные (С) и промежуточные (СВ)



**Ориентирование на местности** включает определение своего местоположения относительно сторон горизонта и выделяющихся объектов местности (ориентиров), выдерживание заданного или выбранного направления движения к определённому объекту (Приложение 2)

## Задание 1. Подготовительный этап.


Измерение длины шага при обычной ходьбе	1) Отметить начало и конец дистанции _____ метров. 2) Проходя дистанцию, сделано _____ шагов. 3) Определить длину шага, деля расстояние на число шагов: <b><i>Длина шага равна _____ метров</i></b>
Измерение расстояния шагами	1) Число шагов при прохождении расстояния от _____ до _____ оказалось равным _____. 2) Расстояние между объектами рассчитываем по формуле: Расстояние между объектами = длина шага * число шагов <b><i>Расстояние в шагах _____</i></b>

	<p style="text-align: center;"><b><u>Алгоритм составления плана местности</u></b></p> <p>Составить план местности (или, иначе говоря, произвести ее съемку) — значит изобразить эту местность на чертеже в выбранном масштабе с помощью условных знаков.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Выберите точку, с которой будет производиться полярная съемка (от этой точки должен быть хорошо виден весь участок местности, который будет наноситься на план).</li><li>2. Выберите масштаб для вашего плана.</li><li>3. Сориентируйте планшет. Для этого положите компас на планшет и определите направление на север. После этого поверните планшет так, чтобы стрелка была параллельна его правому (или левому) краю. Нарисуйте в верхнем углу плана стрелку, направленную вверх, и подпишите букву «С» возле нее. Эта стрелка будет показывать направление с юга на север.</li><li>4. Обозначьте на плане точку, с которой производится съемка.</li><li>5. Нанесите на план <i>с помощью визирной линейки</i> направление на объекты <u>основные ориентиры местно-</u></li></ol>
---	---

	<p>сти (отдельно стоящее дерево, поворот дороги, мост через реку и т. п.). Для этого для каждой точки выполните следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– с помощью компаса измерьте азимут искомой точки;</li> <li>– с помощью транспортира на плане отложите соответствующий угол и проведите в данном направлении сплошную вспомогательную линию</li> <li>– на этой линии отложите длину отрезка от «полюса» съемки до искомой точки. Для этого вам потребуется измеренное на местности расстояние перевести в сантиметры в соответствии с избранным масштабом;</li> <li>– подпишите отмеченную точку</li> </ul> <p>6. Используя нанесенные ориентиры, обозначьте контуры главных объектов местности (реки, овраги, дороги, озеро и т. п.).</p> <p>7. С помощью условных знаков обозначьте, чем занята местность (лес, луг, болото, сад, пашня и т. п.).</p> <p>8. Сотрите вспомогательные линии. Подпишите необходимые названия. Дайте заголовок плану и обозначьте его масштаб.</p>
--	---

## **Задание 2. Ориентирование. Полярная съемка.**

Составьте схему участка, с помощью условных знаков нанесите окружающие объекты.

	<p>Сначала на местности выбирают начальную точку съемки. Она располагается так, чтобы были видны все объекты. Там планшет приводят его в рабочее положение, т.е. ориентируют. Для этого планшет нужно повернуть так, чтобы буква С (север) на шкале компаса совпала с северным (темным) концом его магнитной стрелки. При этом стрелка компаса должна быть параллельна краю планшета. После ориентирования планшета можно определять направления на</p>
---	---





### Задание 3. Составить план местности в масштабе, используя таблицу 3 «Полевые данные»



#### Алгоритм составления плана местности

Составить план местности (или, иначе говоря, произвести ее съемку) — значит изобразить эту местность на

чертеже в выбранном масштабе с помощью условных знаков.

1. Выберите точку, с которой будет производиться полярная съемка (от этой точки должен быть хорошо виден весь участок местности, который будет наноситься на план).
2. Выберите масштаб для вашего плана.
3. Сориентируйте планшет. Для этого положите компас на планшет и определите направление на север. После этого поверните планшет так, чтобы стрелка была параллельна его правому (или левому) краю. Нарисуйте в верхнем углу плана стрелку, направленную вверх, и подпишите букву «С» возле нее. Эта стрелка будет показывать направление с юга на север.

Обозначьте на плане точку, с которой производится съемка.

Нанесите на план с помощью визирной линейки направление на объекты основные ориентиры местности (отдельно стоящее дерево, поворот дороги, мост через реку и т. п.). Для этого для каждой точки выполните следующие действия:

- с помощью компаса измерьте азимут искомой точки;
  - с помощью транспортира на плане отложите соответствующий угол и проведите в данном направлении сплошную вспомогательную линию
  - на этой линии отложите длину отрезка от «полюса» съемки до искомой точки. Для этого вам потребуется измеренное на местности расстояние перевести в сантиметры в соответствии с избранным масштабом;
  - подпишите отмеченную точку
6. Используя нанесенные ориентиры, обозначьте контуры главных объектов местности (реки, овраги, дороги, озеро и т. п.).
  7. С помощью условных знаков обозначьте, чем занята местность (лес, луг, болото, сад, пашня и т. п.).
  8. Сотрите вспомогательные линии. Подпишите необходимые названия. Дайте заголовок плану и обозначьте его масштаб.



## Итоговый план полярной съемки



Масштаб: 1: \_\_\_\_\_

в 1 см - \_\_\_\_\_

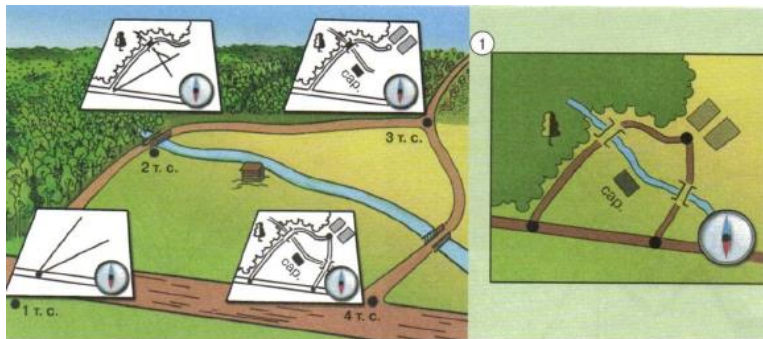
### Задание 3. Маршрутная съёмка.



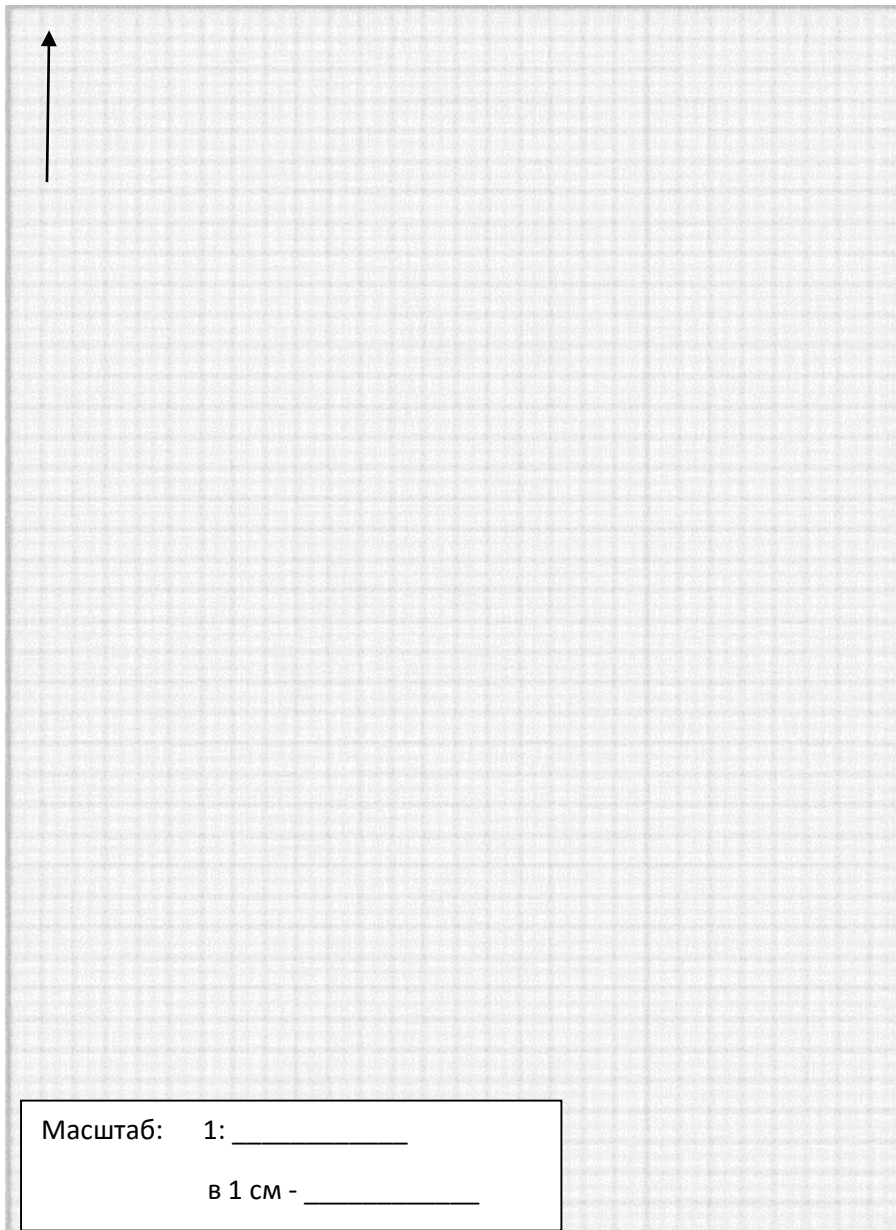
**Маршрутная съёмка** — это съёмка значительных по протяжённости участков местности или объектов, например реки, дороги. Для съёмки местности по пути движения необходимо разбить весь путь на участки, учитывая все повороты. Каждый хорошо просматриваемый участок пути наносится на планшет, как при полярной съёмке. При этом отмечают направления на объект и отрезки пути, соединяющие точки, из которых производилась съёмка. Эти отрезки наносятся в масштабе, выбранном для всей съёмки. Вдоль линии движения с помощью условных знаков наносятся все видимые объекты местности с обеих сторон маршрута.

**По форме маршрутная съёмка бывает:**

1. разомкнутый ход
2. замкнутый ход (полигон)



## Предварительная (полевая) схема маршрутной съёмки



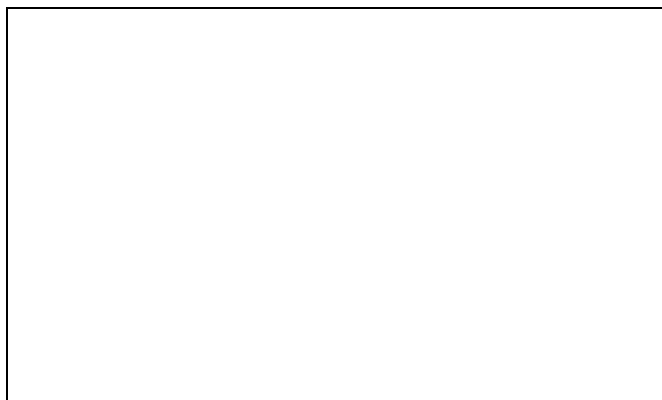
Масштаб: 1: \_\_\_\_\_  
в 1 см - \_\_\_\_\_

## Итоговый план маршрутной съёмки



Масштаб: 1: \_\_\_\_\_

в 1 см - \_\_\_\_\_





## Экспедиция №3 «Гидрометрические наблюдения»

**ЦЕЛЬ:** \_\_\_\_\_

**ОБОРУДОВАНИЕ:** рулетка, мерная линейка, поплавки, веревка с разметкой (через 20 см)

### Ход работы

#### Задание 1. Описание участка реки и составление плана русла

Характеристика участка реки:

---

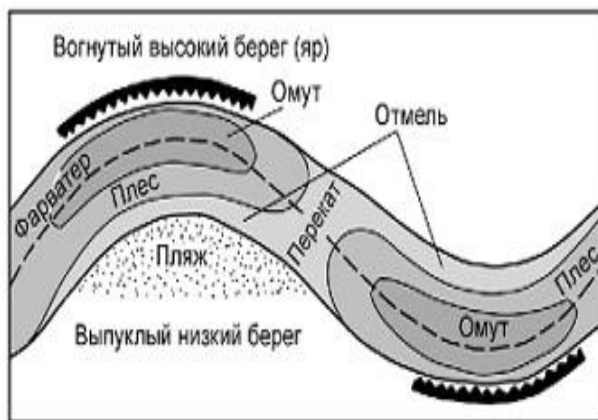
---

---

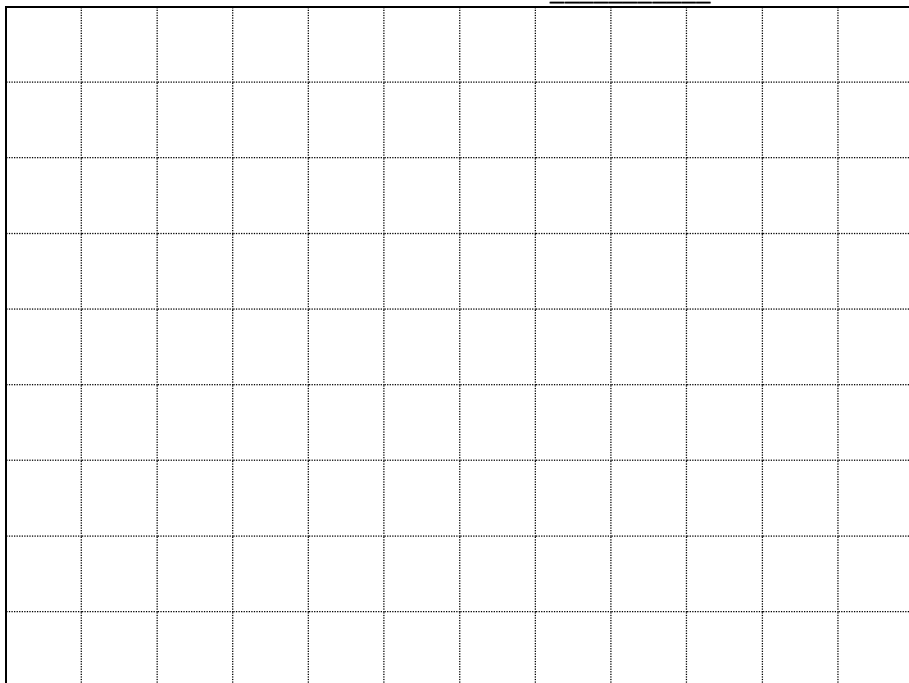
---

---

#### Задание 2. Построй план русла реки на участке наблюдений и отметь на нем основные элементы рельефа русла



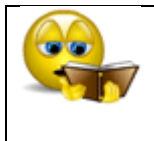
масштаб: 1 : \_\_\_\_\_



### Задание 3.

Визуальные наблюдения

✓ Наблюдения за волнением \_\_\_\_\_



*Волнение оценивается баллами:*

*0 — волнение отсутствует или наблюдается мелкая рябь, 1 — волнение слабое, 2 — волнение умеренное, 3 — волнение сильное.*

**На горных реках с бурным течением вместо волнения отмечается характер течения тоже в баллах от 1 до 3:**

*1 — течение спокойное (поверхность воды ровная), 2 — течение беспокойное (поверхность воды неровная), 3 — течение бурное (поверхность воды покрыта белой пеной).*

*Вид осадков отмечается буквами: Д — дождь, С — снег, Г — град, а их интенсивность цифрами: 1 — слабые, 2 — умеренные, 3 — сильные.*



#### Задание 4.

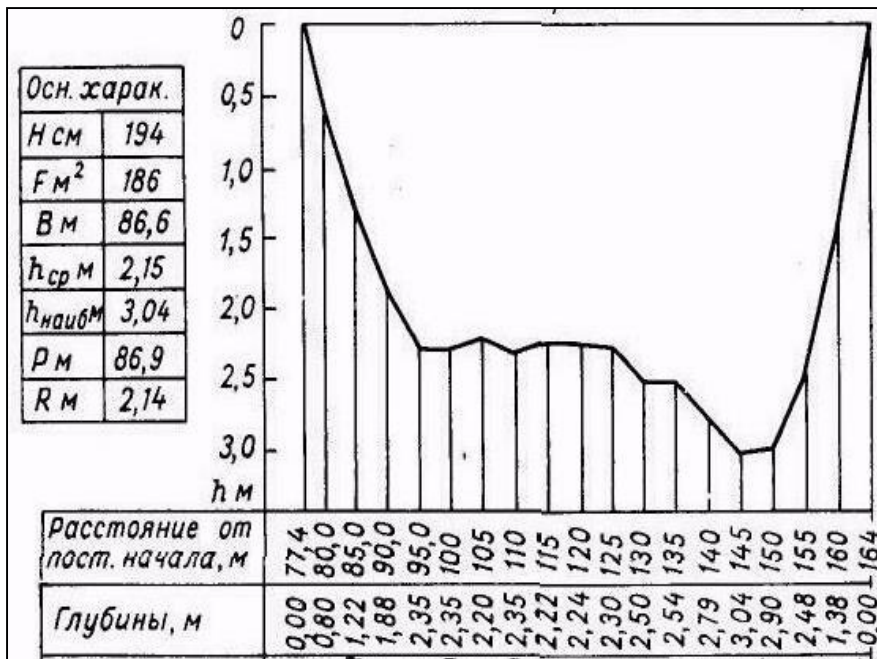
Составление профиля поперечного сечения реки и вычисление его морфометрических характеристик. Измерение скорости течения реки и расчет расхода и стока реки



При составлении профиля по горизонтальной оси откладываются расстояния от постоянного начала до промерных точек, а по вертикальной оси — глубины или отметки дна. Вертикальный масштаб назначается в 5—20 раз крупнее горизонтального.

На профиле наносится положение рабочего уровня воды с указанием его отметки и даты. Под профилем выписываются:

расстояния от постоянного начала, глубины, отметки дна, характер грунта.





Для профиля поперечного сечения вычисляются следующие морфометрические характеристики.

Площадь поперечного сечения  $F$ —площадь, ограниченная линией дна и поверхностью воды; вычисляется аналитически.

Площадь между урезом воды и первой промерной вертикалью, имеющая

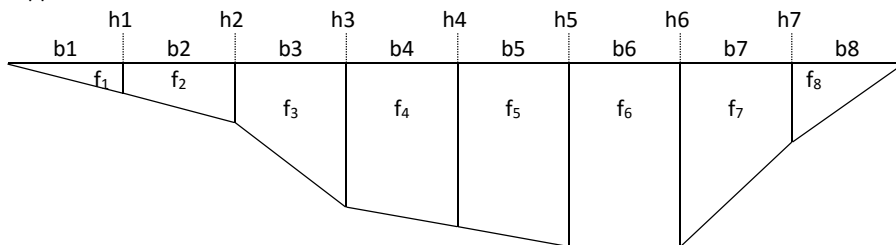
форму треугольника, вычисляется по формуле  $f_1 = \frac{h_1}{2} b_1$ , где  $h_1$  — глубина первой промерной вертикали;  $b_1$  — расстояние между урезом воды и первой вертикалью.

Площадь между первой и второй промерными вертикалями имеющая форму трапеции, будет равна  $f_2 = \frac{h_1 + h_2}{2} b_2$ ,  $b_2$  — расстояние между вертикалями.

Отсюда, формула для вычисления общей площади поперечного сечения имеет

$$F = \frac{1}{2} h_1 b_1 + \frac{h_1 + h_2}{2} b_2 + \dots + \frac{h_{n-1} + h_n}{2} b_{n-1} + \frac{h_n}{2} b_n.$$

вид:



В пределах **площади поперечного сечения** различаются: **площадь водного сечения**, **площадь живого сечения** и **площадь мертвых пространств**.

**Площадью живого сечения** называется часть площади водного сечения, в которой скорости течения больше нуля или практически больше начальной скорости прибора.

**Площадью мертвых пространств** называется часть площади водного сечения, где скорость течения меньше чувствительности прибора. К мертвому пространству также относится водоворотная зона с замкнутыми циркуляционными течениями.

**Ширина реки  $B$**  — расстояние между урезами по поверхности воды; равна разности расстояний от постоянного начала до урезом воды дальнего и ближнего берегов:  $B = l_n - l_0$ .

**Средняя глубина  $h_{ср}$**  равна частному от деления площади поперечного сечения на ширину реки.

**Наибольшая глубина  $h_{наиб}$**  определяется выборкой из всех измеренных глубин.



В пределах **площади поперечного сечения** различаются: **площадь водного сечения**, **площадь живого сечения** и **площадь мертвых пространств**.

**Площадью живого сечения** называется часть площади водного сечения, в которой скорости течения больше нуля или практически больше начальной скорости прибора.

**Площадью мертвых пространств** называется часть площади водного сечения, где скорость течения меньше чувствительности прибора. К мертвому пространству также относится водоворотная зона с замкнутыми циркуляционными течениями.

**Ширина реки  $B$**  — расстояние между урезами по поверхности воды; равна разности расстояний от постоянного начала до урезов воды дальнего и ближнего берегов:

$$B = l_n - l_0.$$

**Средняя глубина**  $h_{ср}$  равна частному от деления площади поперечного сечения на ширину реки.

**Наибольшая глубина**  $h_{наиб}$  определяется выборкой из всех измеренных глубин.



### Гидрометрические модели расхода воды

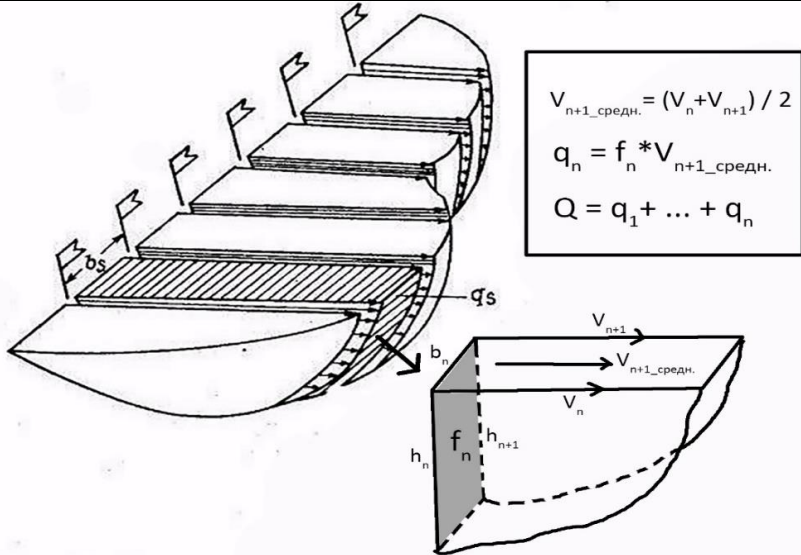
**Расход воды  $Q$**  определяется как *средний за время измерения объем воды, протекающий через поперечное сечение потока за одну секунду*.

Расход воды геометрически представляется как **объем водного пространства, заключенный между вертикальной плоскостью живого сечения и поверхностью, проходящей через концы векторов скоростей течения**.

Основным элементом применяемых моделей служат **частичные расходы** -  $q$ , которые приурочены к отсекам живого сечения между *скоростными вертикалями*, на которых измеряются средние скорости потока.

Принцип измерения скоростей течения поплавками основан на определении расстояния  $L$ , пройденного поплавком вместе с текущей водой, и соответствующего промежутка времени  $t$ . Скорость течения (м/с) при этом вычисляется по формуле

$$v = \frac{L}{t}.$$



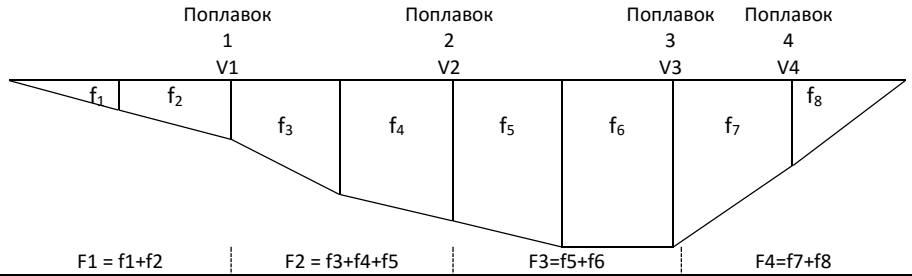
Для прибрежных отсеков водного сечения средняя скорость принимается равной средней скорости на ближайшей к берегу скоростной вертикали, умноженной на **коэффициент K.**, значения которого берутся в зависимости от характера берега следующими:

- Пологий берег с нулевой глубиной на уреze .....* 0,7
- Естественный обрывистый берег или неровная стенка .....* 0,8
- Гладкая бетонная или сплошь обшитая досками стенка .....* 0,9
- Наличие мертвых пространств .....* 0,5

Итоговая формула расхода воды принимает вид:

$$Q = KV1f1 + \frac{V1 + V2}{2} * f2 + \dots + \frac{V(n - 2) + V(n - 1)}{2} * f(n - 1) + KnV(n - 1)fn$$

При измерении расходов поплавками необходимо кроме времени прохождения так-же фиксировать его положение на профиле, для расчета площадей отсеков МЕЖДУ скоростными вертикалями.





В отличие от измеренного расхода, в гидрологии установлены понятия о расходах, осредненных за периоды различной длительности (сутки, декаду, месяц и т. д.).

Эти величины рассматриваются в качестве статистических характеристик водности рек и называются **стоком реки  $W$** . Он может рассчитываться за день, неделю, месяц и год. Сток реки равен  $Q \cdot \text{кол-во секунд}$  в требуемый период.

**Проведи измерения характеристик поперечного сечения водного потока.**

**Рассчитай его основные морфометрические характеристики.**

**Измерь скорость потока в различных точках профиля.**

**Рассчитай скорости, частичные и полный расходы воды.**

Но- мер точки	Расстоя- ние от по- стоян- ного начала, м	Глу- бина, м	Но- мер от- сека	f от- сека	Время прохож- дения по- плавка	Ско- рость	F ско- рост- ного отсека	Q в от- секе
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

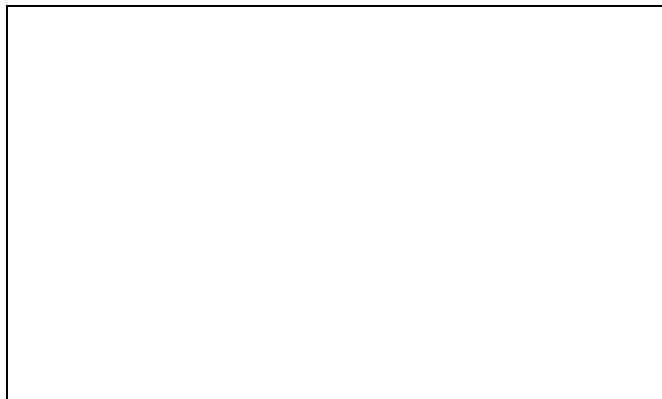


**Матрица признаков для качественной экспресс - оценки  
экологического состояния малых рек**

**Таблица 4**

Параметры	I-II Чистые и условно-чистые	III Слабо-загрязненные	IV Заметно-загрязненные	V Грязные	VI Очень грязные
<b>Аллювиальные отложения</b>	Песок, гравий	Песок, глина, древесная крошка	Глина, ил, древесно-торфяная крошка	Вязкая глина, ил	<b>Вязкий ил, тина</b>
<b>Эрозия берегов</b>	Отсутствует	Единичные участки русла	Заметная в русле и на пойме	Активная в вершинах излучин	<b>Интенсивная по всем элементам долины</b>
<b>Скорость течения, м/с</b>	0,15-0,2 и более	0,1-0,15	Умеренное 0,1-0,05	Едва заметное >0,05	<b>Нулевая или близкая к нулю</b>
<b>Доля мертвых пространств</b>	Полное отсутствие	Небольшая	Умеренная	Высокая	<b>Очень высокая</b>
<b>Цвет воды</b>	Бесцветная	Заметен только на белом фоне	Заметен при большой глубине потока	Заметен	<b>Ярко выражен, зеленовато- или желтовато-бурый с белесой опалесценцией</b>
<b>Мутность</b>	Прозрачная вода	Слабая	Заметная	Выраженная	<b>Сильная</b>
<b>Видимое загрязнение (ПАВ, взвеси, осадок, калюк)</b>	Не отмечается	Крайне слабая выраженность, при неполном наборе признаков	Хорошая выраженность отдельных признаков	Присутствие большей части признаков, сильная выраженность	<b>Одновременное присутствие и яркая выраженность всех признаков</b>
<b>Запах</b>	Отсутствует	Отсутствует	Заметен при нагревании	Заметный	<b>Сильный</b>
<b>Степень зарастания</b>	Меньше 10 (одиночные растения)	10-30, слабое	30-50, существенное	50-70, сильное	<b>70-90, сплошное</b>
<b>Тип зарастания</b>	Нулевое	Хаотичный незначительный и вдольбереговой по дну	Вдоль береговой, срединный по всей толще	Сплошной с окнами, хаотичный по всей толще	<b>Сплошной по всей толще</b>
<b>Состояние гидрофитов</b>	-	Хорошо развиты, едва заметный налет на участках со слабым течением	Хорошо развиты, заметный налет на вегетативных частях	Хорошо развиты, окраска изменена	<b>Заметно угнетены, окраска неестественная</b>
<b>«точечные» загрязнители</b>	Отсутствуют	Локальные	Единичные умеренные	Отдельные сильные	<b>Частые или сильные источники загрязнения</b>
<b>Состояние водоохраной зоны</b>	Древесная растительность по склонам долины и в пойме	Сенокос на пойме, на участках, свободных от древесно-кустарниковой растительности	Пойма заброшена или фрагментарно используется для выпаса и сенокосения	Распаханные склоны долины чередуются с участками выпасов, перелесков или пастбищ	<b>Пашня на пойме или склонах долины небольших рек без террас с узкой поймой</b>







## Виртуальная экспедиция.

Цель: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

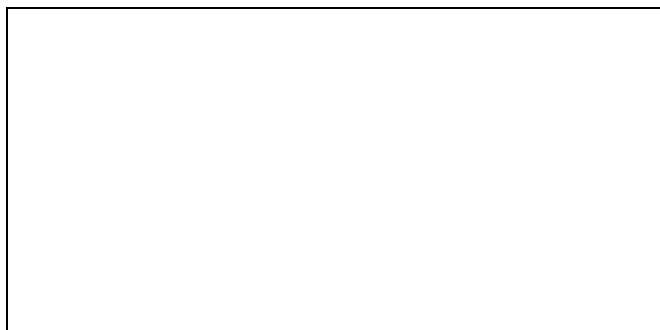
**Задание 1.** Используя рисунок и полученные на полевой практике знания ответить на вопросы.



<b>Вопрос</b>	<b>Ответ с объяснениями: «Почему так решили?»</b>
1. Сколько туристов живет в этом лагере?	
2. Когда они сюда приехали: сегодня или несколько дней назад?	
3. На чем они сюда приехали?	
4. Далеко ли от лагеря до ближайшего селения?	
5. Откуда дует ветер: с севера или юга?	
6. Какое сейчас время дня?	
7. Куда ушел Шура?	
8. Кто вчера был дежурным (назовите по имени)?	
9. Какое сегодня число какого месяца?	

**Задание 2.** Используя рисунок и полученные на полевой практике знания ответить на вопросы.

<b>Вопрос</b>	<b>Ответ с объяснениями: «Почему так решили?»</b>
1. Какое время дня изображено на рисунке?	
2. Раннюю весну или позднюю осень изображает рисунок?	
3. Судоходна ли эта река?	
4. В каком направлении течет река: на юг, север, запад или восток?	
5. Глубока ли река возле берега, у которого стоит лодка?	
6. Есть ли поблизости мост через реку?	
7. Далеко ли отсюда железная дорога?	
8. На север или юг летят журавли?	





**Цель** не должна дословно повторять тему работы или отличаться от нее лишь несколькими словами.

**Цель** – это **достижение конкретного результата исследования**

Запись начинается со слов:

- выявление...
- исследование...
- оценка...
- анализ...
- разработка...
- изучение...

**При отсутствии компаса стороны света можно определить следующим образом:**

- кора большинства деревьев грубее и темнее на северной стороне;
- на деревьях хвойных пород смола более обычно накапливается с южной стороны;
- годовые кольца на свежих пнях с северной стороны расположены ближе друг к другу;
- с северной стороны деревья, камни, пни и т.д. раньше и обильнее покрываются лишайниками, грибами;
- муравейники располагаются с южной стороны деревьев, пней и кустов, южный скат муравейников пологий, северный — крутой;
- летом почва около больших камней, строений, деревьев и кустов более сухая с южной стороны;
- у отдельно стоящих деревьев кроны пышнее и гуще с южной стороны;
- алтари православных церквей, часовен и лютеранских кирок обращены на восток, а главные входы расположены с западной стороны;
- приподнятый конец нижней перекладины креста церквей обращен на север.



## **ГИМН ГЕОГРАФОВ - "ГЛОБУС" (Слова К. Лосева)**

Я не знаю, где встретиться  
Нам придется с тобой.  
Глобус крутится-вертится  
Словно шар голубой.  
И мелькают города и страны,  
Параллели и меридианы,  
Только тех еще пунктиров нету,  
По которым нам бродить по свету.

Знаю, есть неизвестная  
Широта из широт,  
Где нас дружба чудесная  
Непрерывно сведет.  
И тогда узнаем мы, как смело  
Каждый брался за большое дело.  
И места, в которых мы бывали,  
Люди в картах мира отмечали.

Будем помнить друг друга мы  
За вершинами гор,  
За февральскими вьюгами,  
Через снежный простор.  
И пускай мы сотни верст бродили,  
Между нами километры были.  
Но за тысячами верст разлуки  
Будем чувствовать друг друга руки.

Знаю-знаю, где встретиться  
Нам придется с тобой -  
Лета кончатся месяцы,  
Мы вернемся домой,  
И тогда на этаже двадцатом  
Обо всем расскажем мы ребятам,  
О местах, в которых мы бывали,  
О друзьях, которых мы встречали

Кто бывал в экспедиции,  
Тот поет этот гимн,  
И его, по традиции,  
Мы считаем своим,  
Потому что мы - народ бродячий,  
Потому что нам нельзя иначе,  
Потому что нам нельзя без песен,  
Потому что мир без песен - тесен.