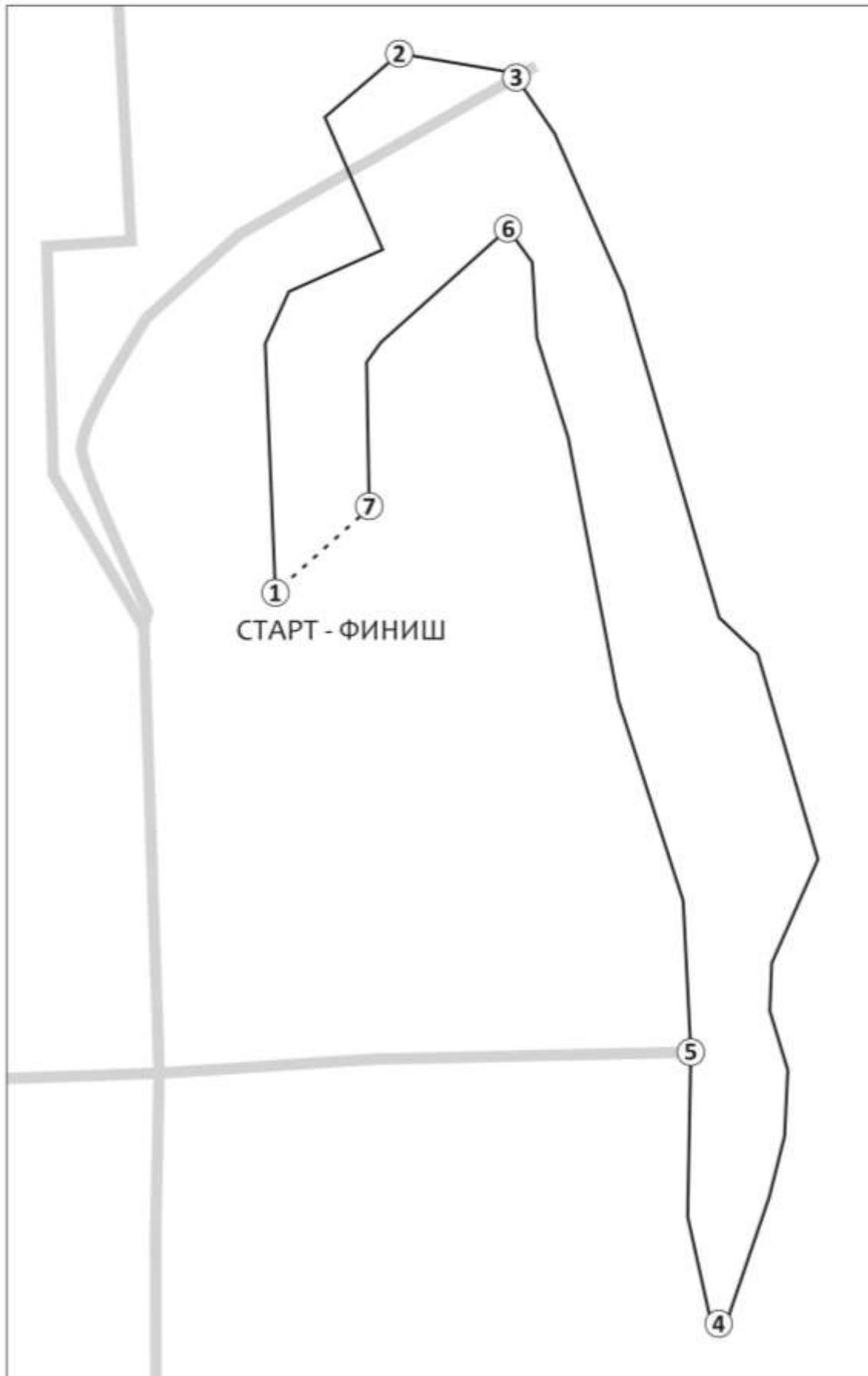


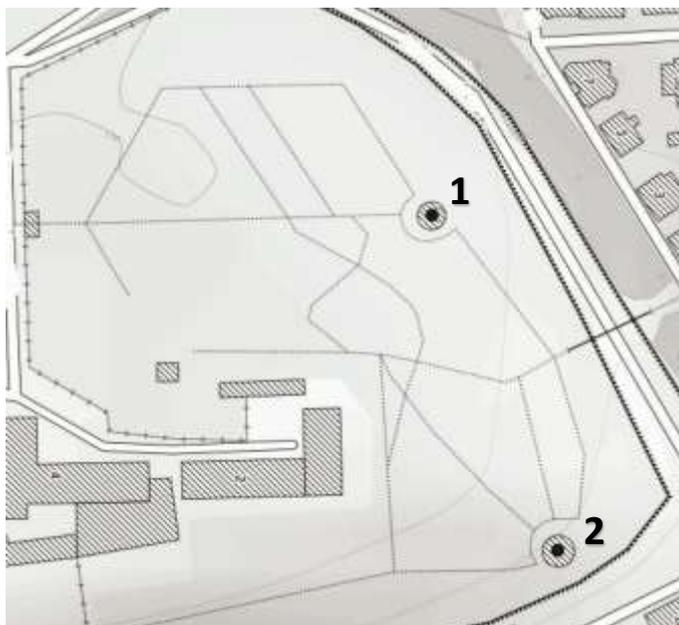
# МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ



Номер участника

**(!)** Время на выполнение задания составляет **10 минут** с момента выдачи листа

### Точка 1. Ориентирование



Рассмотрите фрагмент карты с изображением Александровского сада.

Отметьте точкой своё местоположение и обозначьте его номером 3.

Укажите, каким точкам соответствуют координаты в представленной ниже таблице. Впишите соответствующие номера.

№ точки	Широта	Долгота
	58°36'29.84"	49°41'7.3"
	58°36'23.58"	49°41'7.58"
	58°36'31.9"	49°41'17.56"

Определите азимут и расстояние по прямой между точками 1 и 3.

АЗИМУТ	РАССТОЯНИЕ

Для расчётов вам может потребоваться следующая информация: *длина 1° меридиана составляет 111,3 км, длина 1° параллели на широте Кирова составляет 59,1 км.*

Место для расчётов:

Номер участника

(!) *Время на выполнение задания составляет 10 минут с момента выдачи листа*

### Точка 2. Солнечная

Заполните пропуски в таблице:

Дата	Восход	Заход
16 апреля	04:31	18:54
17 апреля	04:28	18:56
18 апреля	04:25	18:58
19 апреля		

Определите, в какое время сегодня (19.04) солнце будет находиться в максимально высокой точке.

Определите любым доступным методом высоту моста через овраг.

Известно, что минимальная длина тени от моста составляет 13,4 м, максимальная высота солнца 19.04 -  $42^{\circ}25'$ , фонарный столб высотой 8 м отбрасывает в этот же момент тень длиной 8,9 м.

Место для расчётов:

Ответ:	
--------	--

В какой день года высота солнца в Кирове будет максимальной? Чему она будет равна?

ДАТА	ВЫСОТА СОЛНЦА

Номер участника

(!) *Время на выполнение задания составляет 10 минут с момента выдачи листа*

### Точка 3. Мосты

Находясь лицом к реке, слева вы можете видеть «Старый мост» через Вятку. Какая из представленных характеристик его описывает? Обведите правильный ответ:

ЖБ16  $\frac{540 - 12}{50}$

К8  $\frac{370 - 10}{60}$

ЖБ – 480 – 25

ЖБ  $\frac{530 - 15}{50}$

М21 – 582 – 20

Что обозначают буквы и числа в характеристике?

A1  $\frac{2 - 3}{4}$

А	
1	
2	
3	
4	

Определите, в каком направлении, относительно вас, течет Вятка: \_\_\_\_\_

Сколько постоянных мостов построено через Вятку? Выберите правильный ответ:

- А) до 4;    Б) 5 – 8;    В) 9 – 12;    Г) 12 – 15;    Д) больше 15.



В некоторых случаях направление течения реки можно определить по опорам моста, имеющим асимметричную форму (см. фото). Объясните, какую она играет роль? В какую сторону течет река на фотографии?

---



---



---

Перечислите известные вам способы переправы с одного берега реки на другой:

1		4	
2		5	
3		6	

Как вы думаете, какое сооружение могло здесь находиться ранее? (Некоторые его части сохранились до наших дней и вы можете их видеть).

---

Какое событие 1962 года оказало влияние на его судьбу?

---

Номер участника

(!) Время на выполнение задания составляет **10 минут** с момента выдачи листа

### Точка 4. Русло

Вы находитесь в точке, где когда-то был берег Вятки. Обозначьте **жирной точкой** это место на фрагменте старой карты (справа).

Река подходила к городу даже в точке **А**, расположенной на 600 метров южнее. Это так называемое первоначальное место, откуда в 1759 году начали геодезическую съёмку города Хлынова и его окрестностей.

Сопоставьте план Хлынова и спутниковый снимок (1:12000), **обозначьте** современное положение точки А на местности и рассчитайте среднегодовую скорость «отползания» русла реки от города (полученный результат округлите до десятых).



Что послужило главной причиной формирования узкого водного объекта, расположенного вдоль коренного берега реки (в нижней части снимка слева)?

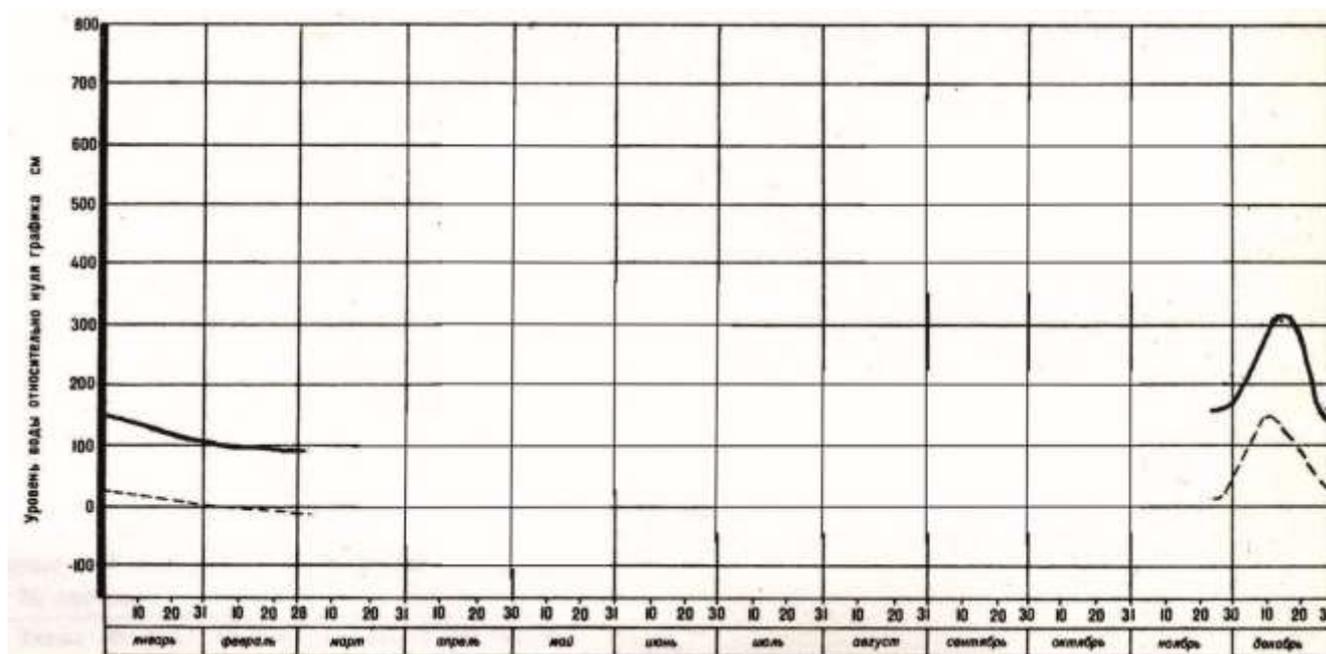
Место для расчётов:

Номер участника

(!) **Время на выполнение задания составляет 10 минут с момента выдачи листа**

### Точка 5. Реки

В апреле на реках Европейской части России начинается период большой воды, связанный с таянием снега – половодье. На схеме представлен зимний фрагмент графиков колебания уровня воды в Вятке на двух водомерных постах – в Кирове и Вятских Полянах. Вспомните особенности водного режима в весенне-осенний период и дорисуйте график для кировского поста. Отметьте на графике межень.



Выпишите города Кировской области, расположенные на Вятке, по порядку – от верховьев к устью:

---



---

Вятский край заселялся с северо-запада. Основными путями расселения были реки, что нашло своё отражение в появлении ряда типичных вятских фамилий, произошедших от таких гидронимов. Какие подобные фамилии вы знаете и с какими реками они исторически связаны? Запишите ответ в виде пары: «река – фамилия».

1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

Номер участника

(!) *Время на выполнение задания составляет 10 минут с момента выдачи листа*

### Точка 6. То, чего уже нет

Используя маршрутные наблюдения ответьте на вопрос: «Какого рода хозяйственный комплекс располагался на большей части перехода от точки «Мосты» к точке «Русло»? По каким признакам вы это установили?

Хозяйственный комплекс	
Признаки	

Почему сперва резко снизилась, а затем вовсе прекратилась его эксплуатация?

---



---

Рассмотрите фрагмент топографической карты начала 90-х годов XX века. На нем изображён объект наземного транспорта, который прекратил своё существование около 20 лет назад.



Что это за объект? \_\_\_\_\_

Почему он теперь не функционирует?

---



---

По каким внешним признакам можно сейчас догадаться о его прежнем существовании?

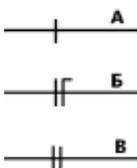
---



---

Укажите южный конец уничтоженной части этого транспортного объекта (поставив крестик на карте).

Дайте подписи к указанным условным знакам топографических карт. Подписи должны различаться.




Номер участника

(!) *Время на выполнение задания составляет 10 минут с момента выдачи листа*

### Точка 7. Люди

Перед вами карта GPS-треков - усредненной информации о геоположении, которая построена на основе данных пользователей мобильных геосервисов Яндекса (*Мобильные Яндекс.Карты, Навигатор, Транспорт*).

Покажите на карте GPS-треков границы Александровского сада и ответьте на вопросы.



Почему мобильная активность в большей степени проявляется за пределами сада?

---



---

Выделите штриховкой на карте ту часть парка, которая качественно выделяется составом посетителей. Объясните, с чем это связано.

---



---



---

Предположите, как бы изменилась карта GPS-треков, если у нас была возможность воссоздать её на момент открытия сада (первая половина XIX века).

Кратко опишите эти изменения:

---



---



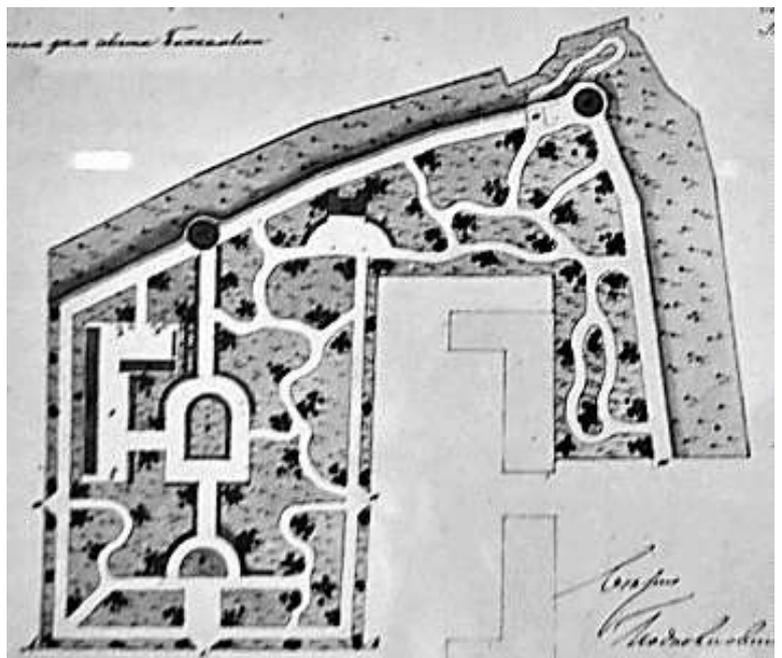
---



---



---



Номер участника

--

(!) *Время на выполнение задания составляет 10 минут с момента выдачи листа*

### Точка 8. Пути

Исторический центр города – это не только средоточие культурных достопримечательностей, но и место, где начинаются важнейшие дороги. На карте 1941 года отмечены улицы (А-Г), названные в честь трех городов-миллионников и города с населением около 30 тыс.чел. Запишите их названия в таблицу.

А	
Б	
В	
Г	

Объясните, почему именно эти улицы так называются.

---



---



---



---



Используя курвиметр (*выдается членом жюри*), определите масштаб карты своего маршрутного листа.

Измерьте протяженность пройденного пути по маршрутному листу (в см):

---

Длина пройденного маршрута (в км): **2,5**

Запишите именованный масштаб, использованный при составлении маршрутного листа:

---



Место для расчетов:

--