



GeoCuesta V

Разбор заданий

Лотерея!

Напишите:

- Фамилии 3 человек, которые, по Вашему мнению, стали победителями
- Группу, которая лучше всего написала квест (средний балл выполнения каждой точки)

Не забудьте подписать свою работу!!

магнитик

Победитель получает



#3 Ансамбль усадьбы

И.А. Борисов 1961г.

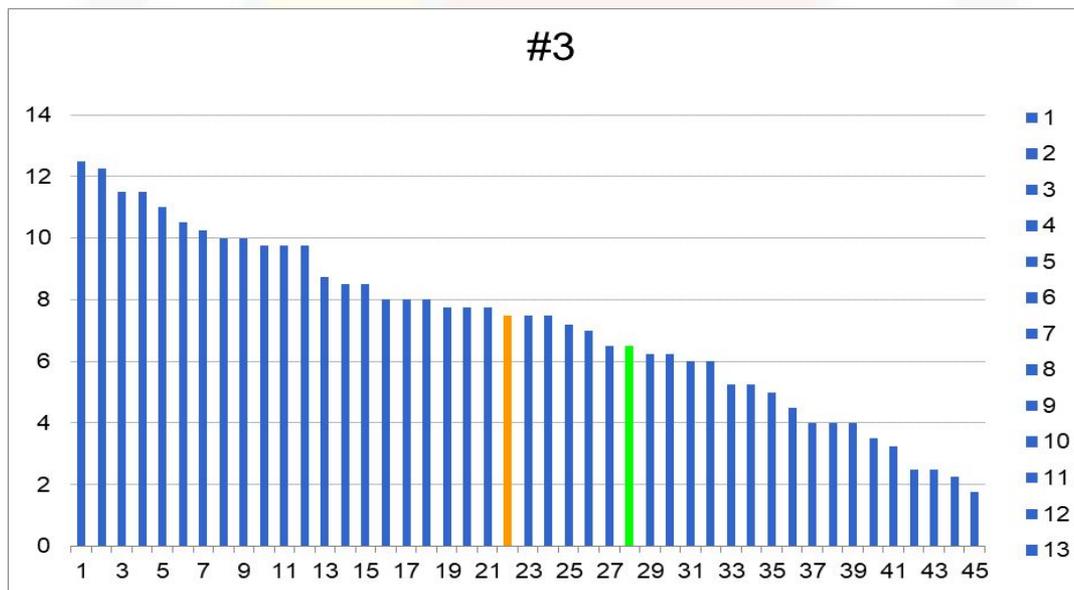
#3 Ансамбль усадьбы

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
7,5	7,19	1,75	12,5

	Лучшая	Худшая
Количество	11	4

Составитель: Лилия Лаврентьева

Проверяющий: Лилия Лаврентьева



#3 Ансамбль усадьбы

Вар № Оценка



Время выполнения: 15 минут

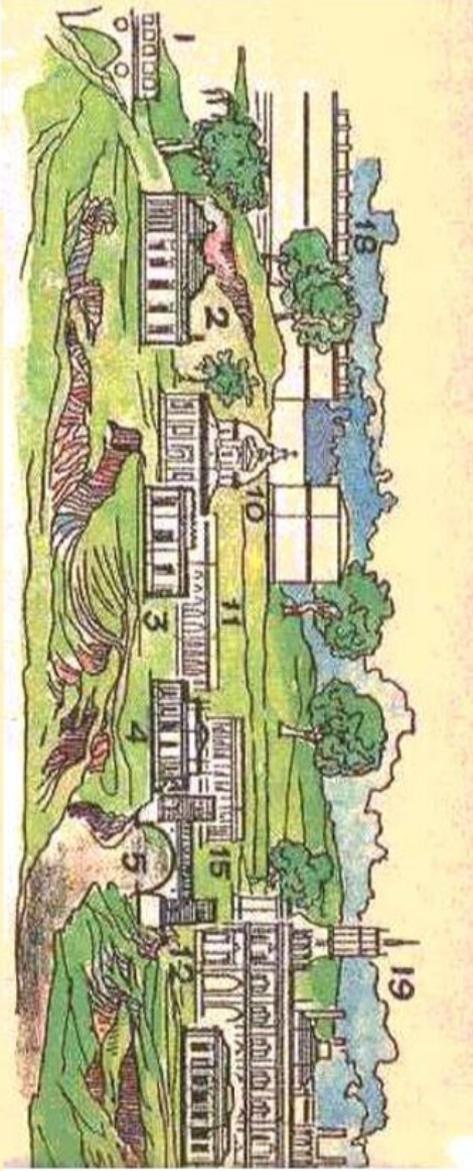
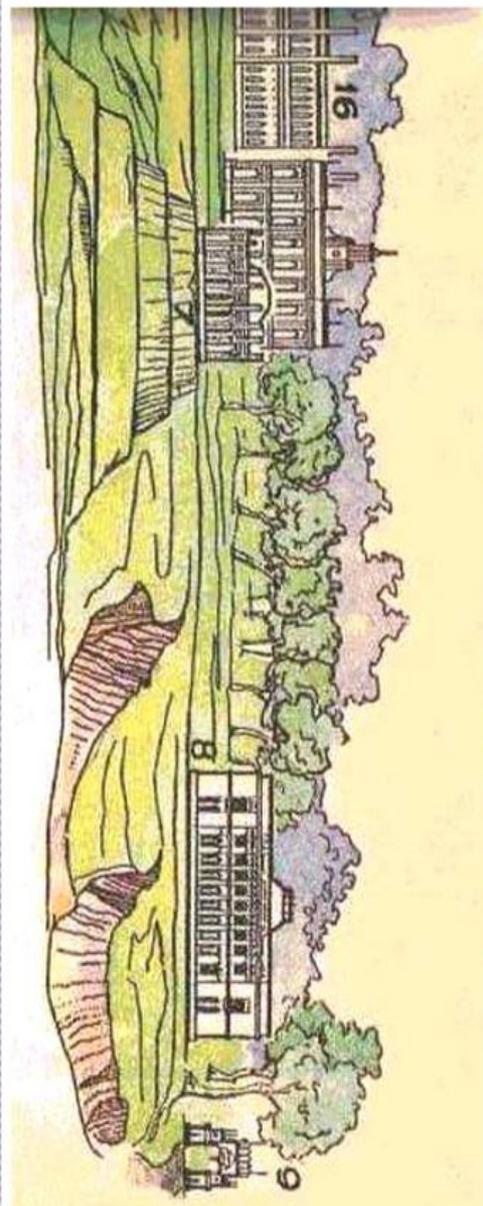
Усадьба Царицыно выполнена в образе средневекового города. Приведите до четырех положений, указывающих на связь усадьбы XVIII века со Средневековьем и на схожесть архитектурного ансамбля с замком.

Используя картосхемы, расположенные на территории комплекса, напишите названия объектов, которые полностью или частично существуют в наше время (см. второй лист).

От некоторых возведенных во времена Екатерины построек сохранились только фундаменты. В какие годы эти фундаменты были музеефицированы?

Укажите значимый для посетителей культурный объект, который Вы сегодня проходили, построенный в парке в то же время, и его особенности.

Укажите четыре изменения, произошедших с архитектурным ансамблем в ходе реконструкции



Часть 1. Сходство со Средневековьем

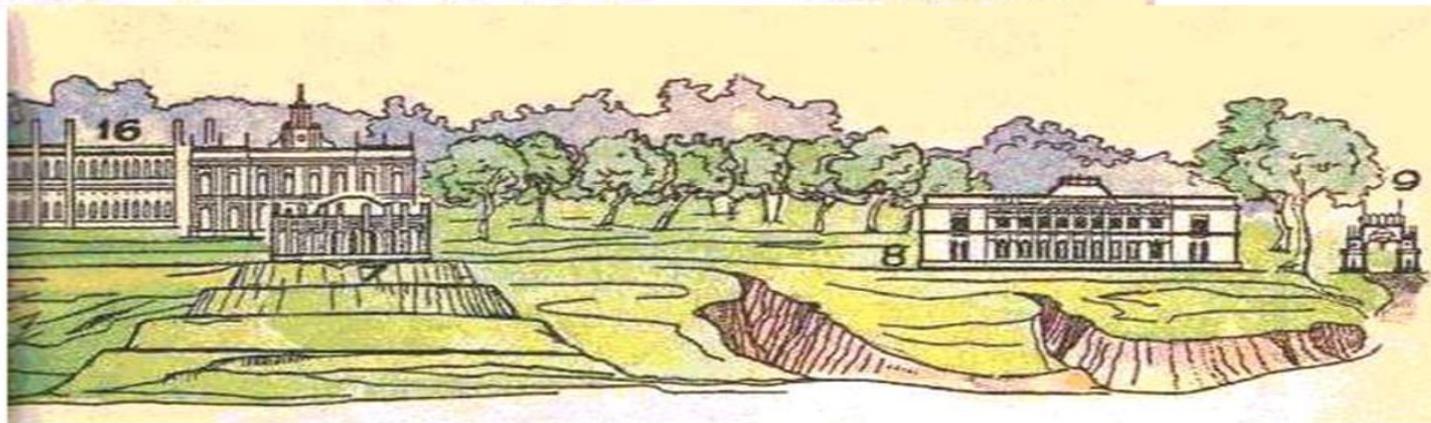
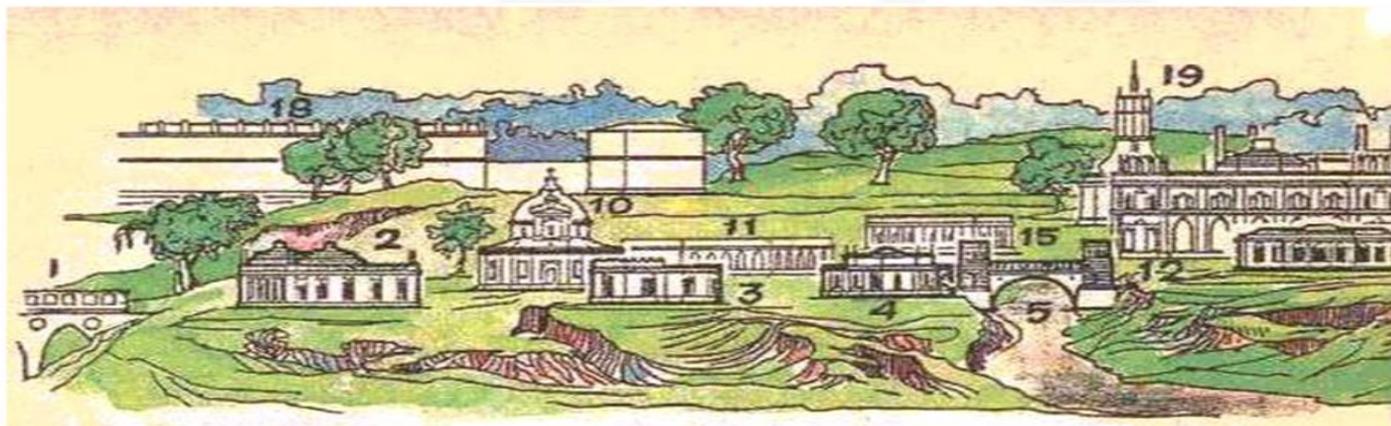
ПРИМЕРНЫЕ варианты ответа:

- 1) Архитектурный стиль – русская готика, а в то время под «готикой» понимали все средневековое искусство Европы до эпохи Возрождения
- 2) В основу планировочной структуры был положен средневековый принцип центричной композиции (средневековая композиция)
- 3) «Крепостной» характер стен и башен
- 4) Имеются аналоги рвов: овраг с одной стороны комплекса, пруд с другой; усадьба располагается на холме

Итого до 4 баллов

Часть 2. Объекты нашего времени

Картосхемы (проект В.И. Баженова):



Часть 2. Объекты нашего времени

- 1) Большой мост через овраг
- 2) Третий Кавалерский корпус
- 3) Шестигранный павильон (сохранился фундамент)
- 4) Крестообразный павильон (сохранился фундамент)
- 5) Фигурный мост
- 6) Камер-юнгфарский павильон (сохранился фундамент)
- 7) Малый дворец Екатерины II
- 8) Дворец на луговине («Оперный дом»)
- 9) Фигурные ворота
- 10) Церковь середины XVIII века
- 11) Кавалерский корпус («Восьмигранник»)
- 12) Большой Кавалерский корпус (сохранился фундамент)
- 13) Дворец Екатерины II (разобран по приказу Екатерины)
- 14) Дворец наследника Великого князя Павла (разобран по приказу Екатерины),
- 15) Первый Кавалерский корпус
- 16) Большой дворец, 17) Управительский корпус (не сохранился)
- 17) (не были построены)
- 18) Башня с часами (не была построена)

Часть 3. Музейное и культурное наследие

- Годы, когда фундаменты были музеефицированы? (0,5 балла)

2006-2007 гг.

Ответы 2005-2007, 2000-е г.г. засчитывались как полный ответ

- Значимый для посетителей культурный объект, построенный в парке в то же время, и его особенности. (1 балл)

Светодинамический музыкальный (светомузыкальный) фонтан

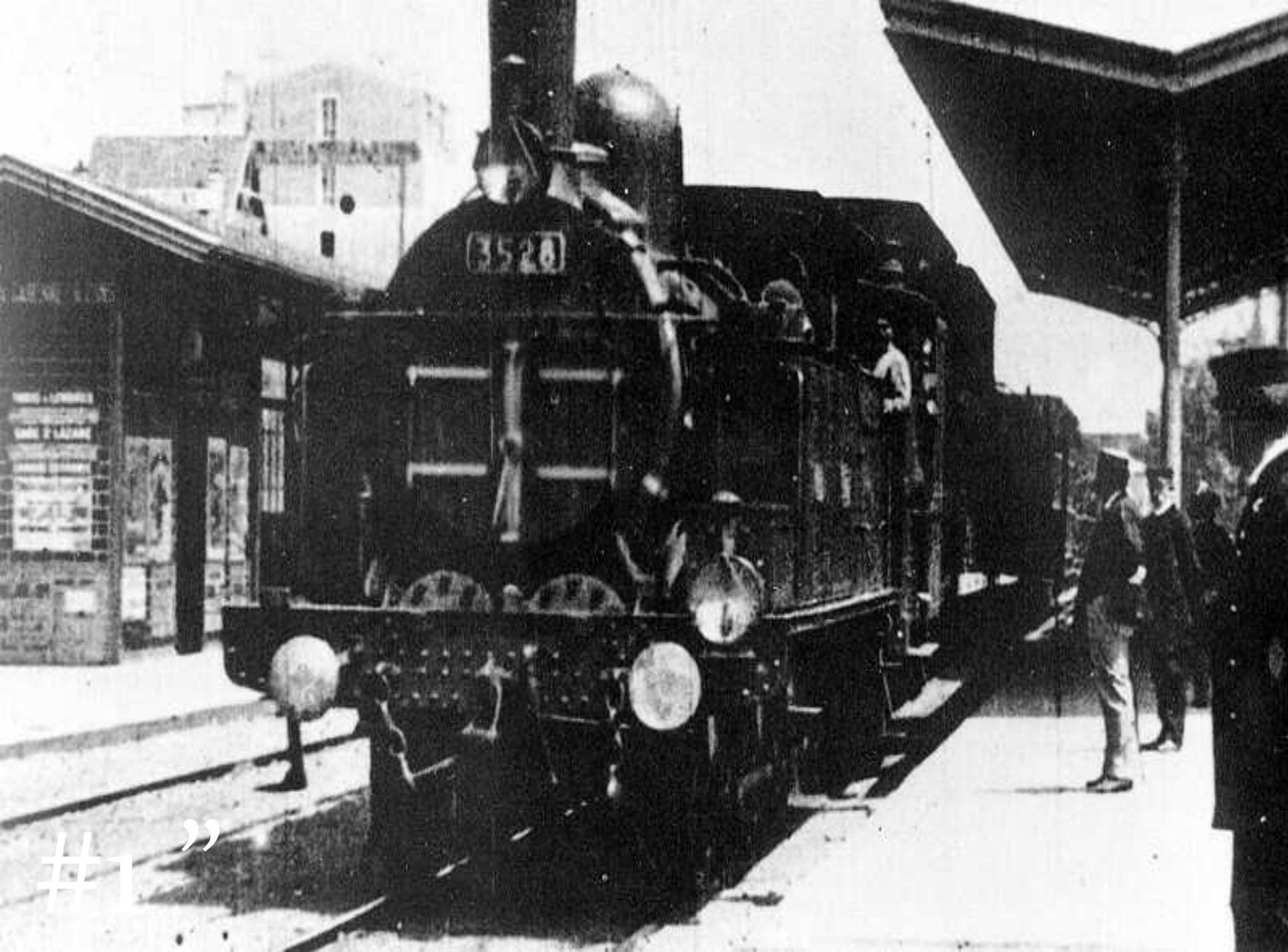
Всего за часть – 1,5 балла

Часть 4. Изменения в ходе реконструкции

ПРИМЕРНЫЕ варианты ответа:

- Отреставрированы стены зданий, вставлены окна
- Возведены крыши Большого дворца
- Открылись музейные и выставочные павильоны внутри зданий, появился новый павильон для входа
- Дорожки вымостили плиткой, появились фонари

Итого за часть до 4 баллов

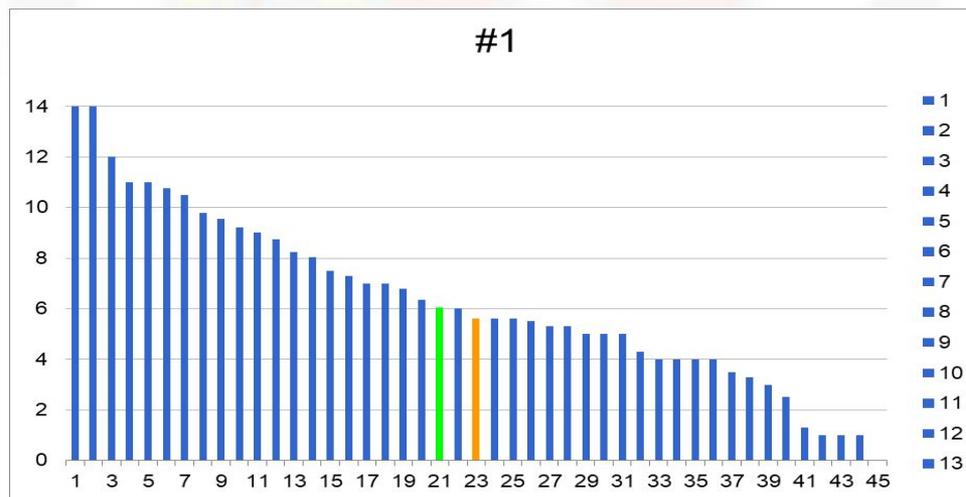


#1 ”

#1 “Железка”

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
5,6	6,34	0	14
	Лучшая	Худшая	
Количество	5	12	

Составитель: Олег Крутов
Проверяющий: Олег Крутов
Разбор: Роман Разумовский





Время выполнения: 15 минут

✎ Буквально минуту назад вы прошли мимо станции Курского направления **Московской железной дороги** Царицыно, которая была открыта в 1865 году. Она является частью Московского железнодорожного узла, одного из крупнейших в мире. П. Ильф и Е. Петров в «12 стульях» так описывали московскую «железку»:

«Московские вокзалы – ворота города. Ежедневно они впускают и выпускают тридцать тысяч пассажиров. Через Александровский вокзал входит в Москву иностранец на каучуковых подошвах, в костюме для гольфа (шаровары и толстые шерстяные чулки наружу). С Курского – попадает в Москву кавказец в коричневой бараньей шапке с вентиляционными дырочками и рослый волгарь в пеньковой бороде. С Октябрьского – выскакивает полуответственный работник с портфелем из дивной свиной кожи. Представители <...> проникают в столицу через Брянский вокзал. Уже на станции Тихонова пустынь они начинают презрительно улыбаться. Из Саратова, Аткарска, Тамбова, Ртищева и Козлова в Москву приезжают с Саратовского вокзала. Самое незначительное число людей прибывает в Москву через Бутырский вокзал. Это – башмачники из Талдома, жители города Дмитрова, рабочие Яхромской мануфактуры или унылый дачник, живущий зимой и летом на станции Хлебниково. С Северного вокзала попадают в столицу люди, приехавшие из Владивостока, Хабаровска, Читы, из городов дальних и больших. Самые дикие пассажиры, однако, на Рязанском вокзале. Это узбеки в белых кисейных чалмах и цветочных халатах, краснобородые таджики, туркмены, хивинцы и бухарцы, над республиками которых сияет вечное солнце».

■ Напишите современные названия вокзалов, а также не указанный в тексте 9-й вокзал:

Александровский - _____	Бутырский - _____
Октябрьский - _____	Северный - _____
Брянский - _____	Рязанский - _____
Саратовский - _____	Не указанный - _____

■ В Москве 9 вокзалов и 11 ж/д направлений: то есть с двух вокзалов поезда едут по двум направлениям. Назовите эти вокзалы так, чтобы в их названиях отражались оба направления:

1) _____ 2) _____ 1,5

■ Назовите город, являющийся рекордсменом по количеству вокзалов в мире: _____ 0,5

■ В ноябре этого года откроется первая линия Московских Централных Диаметров – системы пригородного сообщения. Через станцию Царицыно пройдет целых две линии МЦД, несмотря на то, что каждый из пяти диаметров связывает два направления. С чем это связано?

_____ 1

■ При помощи каких инфраструктурных решений можно этого избежать? Можно ли соединить все вокзалы в единую систему диаметров и, если можно, то как это сделать?

_____ 4

Часть 1. Вокзалы

Старые и новые названия вокзалов:

- Александровский – Белорусский
- Октябрьский – Ленинградский
- Брянский – Киевский
- Саратовский – Павелецкий
- Бутырский – Савеловский
- Северный – Ярославский
- Рязанский – Казанский

Не указанный вокзал: Рижский

За каждое название 1 балл, всего 8 баллов

Часть 2. Снова вокзалы

Вокзалы, от которых отходят два направления:

- **Курско-Нижегородский** (0,75 балла)
- **Казанско-Рязанский** (0,75 балла)

Допускались варианты вариативных названий одного направления: горьковское или

нижегородское. Если правильно назван вокзал, но только одним направлением: 0,3 балла

Город с наибольшим числом вокзалов

Лондон – 13 штук (0,5 балла)

Всего за часть 2 – 2 балла

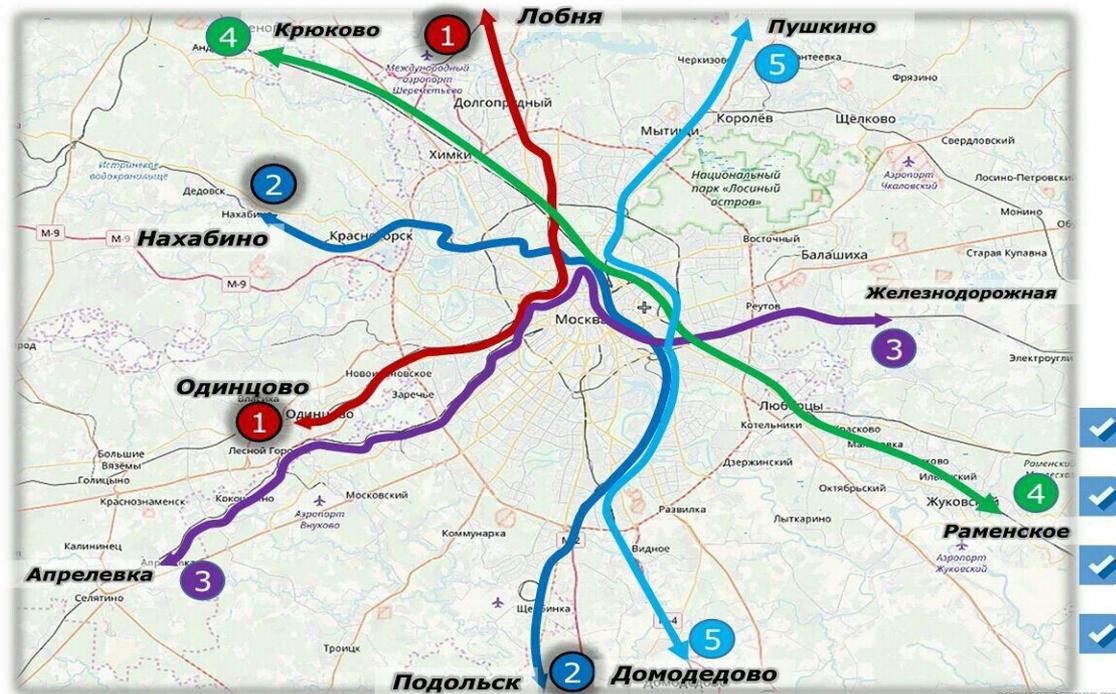
Часть 2. Снова вокзалы



Часть 3. МЦД

2 линии МЦД проходят через станцию Царицыно по причине того, что Павелецкое направление имеет лишь одну связку с другим направлением и вдали от центра: из-за этого движение павелецкого радиуса перенесено на курский (1 балл)

Первоочередные диаметральные маршруты реализации МЦД



Часть 3. МЦД

Как избежать сдваивания на Царицыно? Можно ли соединить все вокзалы?

- Самое простое решение: соединение павелецкого направления через МЦК, по аналогу с киевским.
- Дешевый вариант: стрелочное движение от вокзала по направлению другого вокзала: усложнение сети маршрутов.
- Дорогой вариант: есть лишь два несоединенных вокзала в Москве (Павелецкий и Киевский). Опыт зарубежных городов предлагает несколько вариантов. Наилучший: строительство тоннелей под центром города, для связи вокзалов. Вполне приемлем и более простой вариант с эстакадами или прокладкой новых линий по земле.
- Возможен перенос вокзалов вдаль от центра ближе к пересадкам для улучшения их связности.

Всего 4 балла, за 3 часть – 5 баллов

Юниоры

Основные преимущества ж/д транспорта:

- Дешевизна перевозок
- Грузоподъемность
- Надежность (работает при любой погоде, кроме ледяного дождя)
- Относительно экологичный (при использовании электричества)



Всего за часть – 4 балла



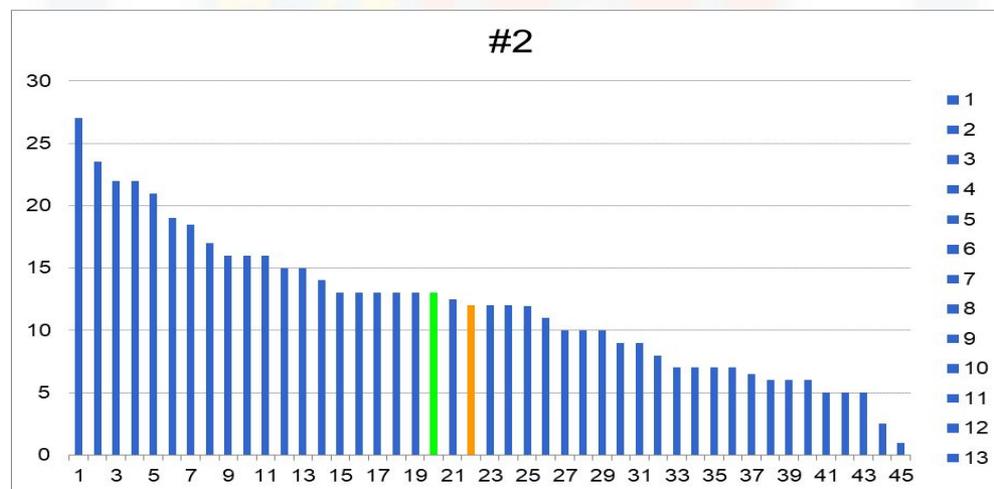
#2 Ландшафтный овраг

#2 Ландшафтный овраг

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
12	11,97	1	27

	Лучшая	Худшая
Количество	3	8

Составитель: Олег Крутов
Проверяющий: Олег Крутов



#2. Ландшафтный овраг

Вар **S** №

Оценка



Характер увлажнения
Почвы

Время выполнения: 30 минут

Вы находитесь в **Большом овраге** – естественной северной границе дворцового ансамбля.

Составьте поперечный ландшафтный профиль оврага на основе визуальной оценки местности.

- Составьте **гипсометрический** поперечный профиль оврага: отразите формы, примерно укажите **высоты** и **длины** каждой значимой плоскости рельефа, а также **углы падения** этих поверхностей. Помните, что человеческому глазу свойственно преувеличивать высоты. Не ограничивайте профиль бровками: продолжайте его на некоторое расстояние от них.
- Заполните таблицы над профилем. Для заполнения таблиц почв и характера увлажнения пользуйтесь приложенным списком терминов (**словарик**). В списке могут находиться **лишние термины**. Попробуйте выделить границы между разными типами почв и характерами увлажнения (гигротопами). При заполнении таблиц опирайтесь на составленный вами гипсометрический профиль.
- На профиле при помощи условных знаков покажите известные вам **деревья**.
- Не забудьте **сориентировать** профиль по сторонам света.
- Все используемые при составлении профиля условные знаки занесите в **легенду**. Помните с правильном аккуратном (насколько это возможно в поле) оформлении профиля.

Словарик почв: дерновые смытые, дерновые намытые, пойменные прирусловые, дерново-подзолистые, красные ферралитные.

Словарик гигротопов: свежий (комфортен для произрастания широколиственных пород), влажный (преобладают виды-мезофиты), сырой (гигрофитная растительность), мокрый (присущ болотам).

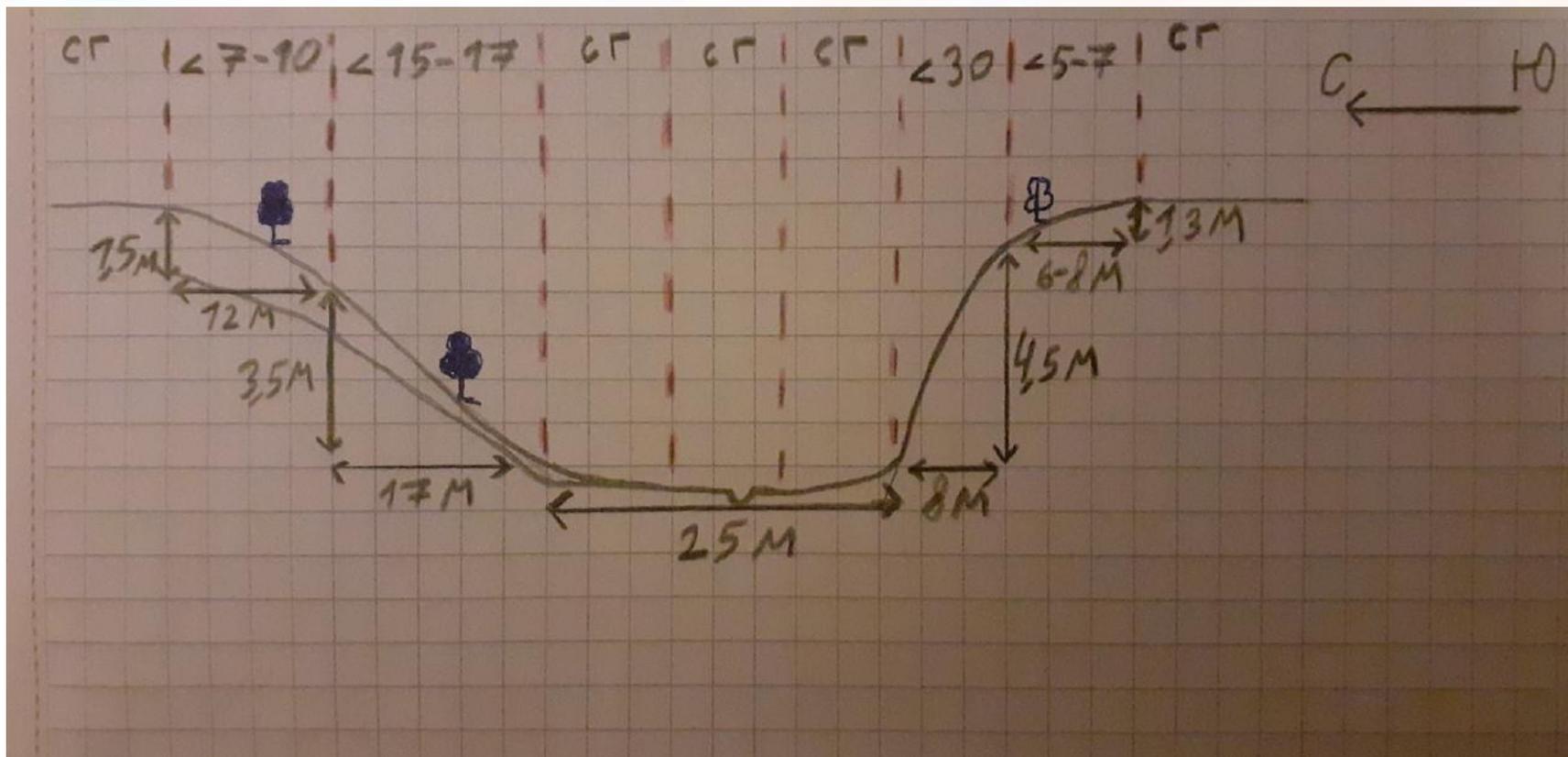
На основе составленного вами профиля выделите **фации** - однородные с точки зрения рельефа, характера увлажнения и почв территории. Отметьте их границы вертикальными линиями на профиле. Какой из факторов выделения фации является доминантным?

Предположите, в каких из указанных почв, концентрация питательных (органо-минеральных) веществ будет наибольшая? С чем это связано?

Что означает термин «ландшафтная катена»?

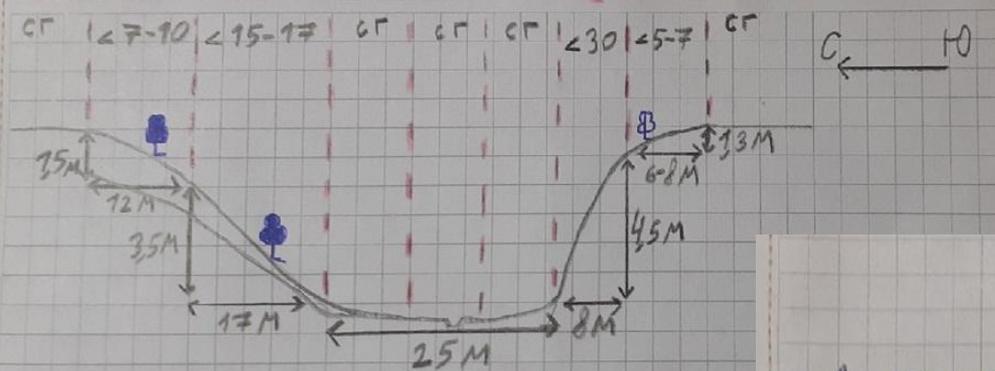
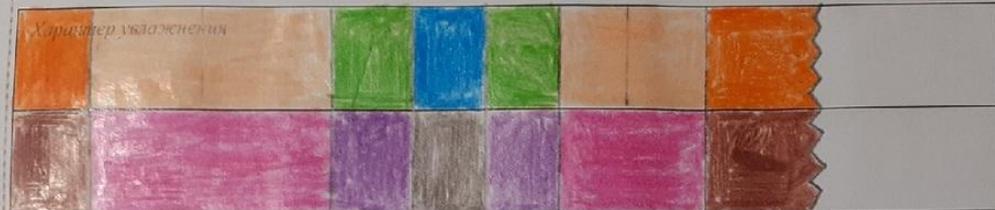
Легенда	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"> <!-- Drawing area for the profile --> </div> <div style="width: 50%; padding-left: 5px;"> <!-- Drawing area for the legend --> </div> </div>	

Часть 1. Гипсометрический профиль



Указаны высоты и длины каждой значимой плоскости рельефа, а также углы падения этих поверхностей (6 баллов),
профиль продолжается на некоторое расстояние от бровок (1 балл)
Всего за эту часть до 7 баллов

Часть 2. Ландшафтный профиль



▲ ДЕРЕВЬЯ:

☉ - КЛЕН

♣ - ЛИПА

Профиль:

↔ δ ↓ γ - длины и высоты в метрах

$\angle 30^\circ$ - уклон

Легенда

Почвы:

☐ - ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫЕ

☐ - ДЕРНОВЫЕ СМЯГЧЕ

☐ - ДЕРНОВЫЕ НАМЫТЫЕ

☐ - ПОЙ МЕЛКОЕ ПАРУСЛОВЫЕ

Гигрототпы:

☐ - СВЕЖИЙ

☐ - ВЛАЖНЫЙ

☐ - СУХОЙ

☐ - МОКРЫЙ

РАЩИ

— ГРАНИЦЫ РАЩИ

Часть 2. Ландшафтный профиль

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- Заполненные таблицы над профилем (4 балла)
- Правильно показанные границы между разными типами почв и гигротопами (4 балла)
- При помощи условных знаков правильно показаны деревья на профиле (2 балла)
- Профиль сориентирован по сторонам света (1 балл)
- Имеется легенда к профилю (2 балла)
- На профиле верно выделены и показаны фации (5 баллов)
- Отмечено, что доминантным фактором выделения фаций является (1 балл)

Всего за часть 2 – 19 баллов

Часть 3. Дополнительные вопросы

Наибольшее количество питательных веществ будет в **дерновых намытых почвах**. Они находятся вблизи тылового шва крутых склонов. Со склонов к ним **активно смываются и выносятся питательные вещества с почв** верхней части катены. В то же время вынос этих веществ далее по катене не столь активен из-за меньших углов наклона (до 3 баллов за объяснение)

КАТЕНА - ЭТО

Векторная парагенетическая геосистема, представляющая собой ряд (или цепь) пространственно соединяющих друг друга природных геосистем, объединенных **однонаправленным потоком вещества и энергии от водораздела до местного базиса эрозии (или денудации)**

Или человеческим языком: **связанные между собой переносом вещества от водораздела до тальвега ландшафтные единицы** (1 балл за определение)

Всего за эту часть – 4 балла

Часть 4. Юниоры

Влажность и почвы во многом определяют характер растительности.

Высокую влажность ценят влаголюбивые виды и наоборот. При этом растительность также влияет на количество влаги: уменьшают испарение с поверхности.

Сложнее взаимоотношения растительности с почвой: со временем растительность меняет почву, но это долговременный процесс. В то же самое время, особенности почвы определяют виды растений, испытывающих на них наибольший комфорт: песколюбые, камнелюбые...; глинистые и песчаные почвы **сохраняют разное количество влаги в почвах**. Кроме того, некоторые почвы богаче органико-минеральными веществами, и там селятся более прихотливые виды. (до 5 баллов за объяснения)

A photograph of a dirt path winding through a dense forest. The trees are tall and thin, with vibrant green foliage. The path is made of dirt and is surrounded by lush green plants and grass. The overall scene is a peaceful, natural setting.

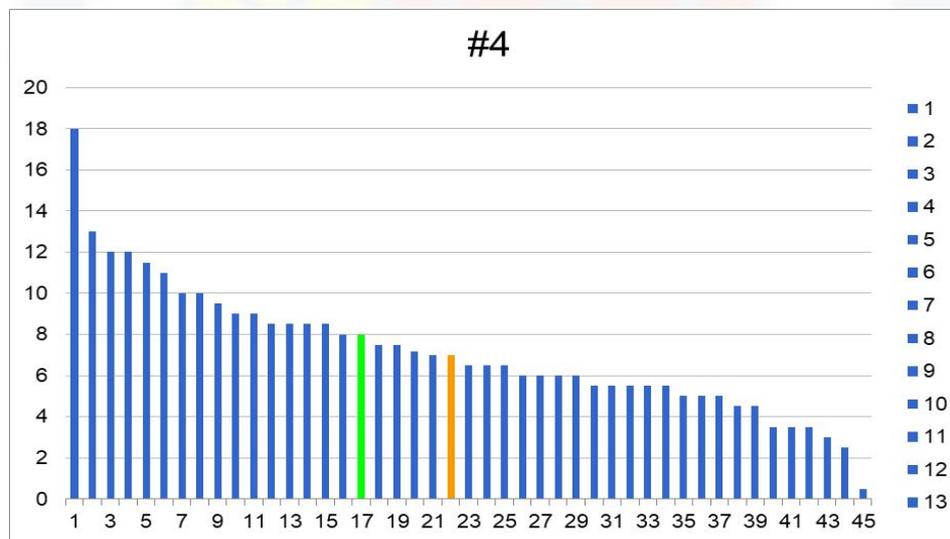
#4 Лес или парк?

#4 Лес или парк?

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
6,5	7,19	0,5	18

	Лучшая	Худшая
Количество	2	8

Составитель: Ольга Богданова
Проверяющий: Ольга Богданова



#4 Лес или парк?

Вар

5

№

Оценка



Время выполнения: 20 минут

☞ Вы находитесь в парке музея-заповедника. Ваша задача – исследовать участок треугольной формы, указанный куратором.

■ Выделите все ярусы растительности на участке и определите примерную высоту каждого яруса. Для древесных ярусов укажите вид деревьев. Составьте формулу древостоя.

Не обязательно заполнять все строки таблицы.

6

Название яруса	Высота (м)	Состав

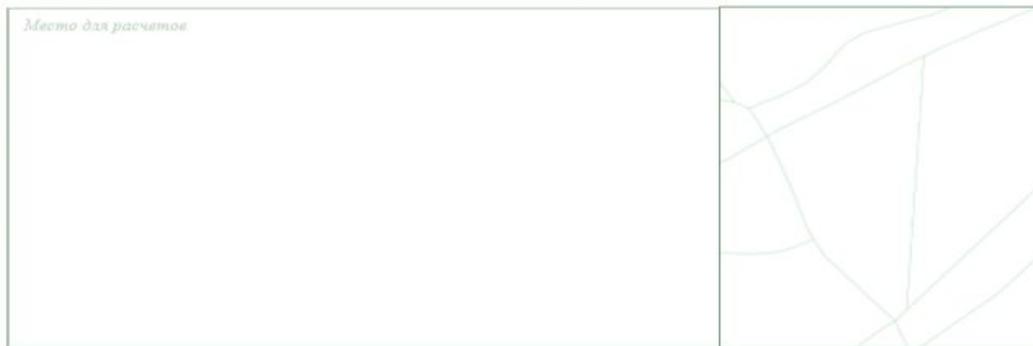
Формула древостоя: _____

1

■ Что такое аспект? Назовите аспект растительного сообщества в настоящий момент.

1,5

■ Рассчитайте плотность взрослых деревьев на участке. Для этого примите форму участка за прямоугольный треугольник. Определите масштаб схемы и азимут тропы-«гипотенузы».



5

Плотность деревьев: _____ Масштаб: _____ Азимут тропы: _____

3

■ Является ли данное растительное сообщество естественным или высаженным человеком? Приведите три обоснования, основываясь на наблюдаемых свойствах сообщества.

3,5

Часть 1. Растительные ярусы

ДВА ВАРИАНТА ЗАПОЛНЕНИЯ (6 баллов)

Древесный	20-25	липа
Подрост	1,5-2,5	клён
Травянистый	0,1-0,4	

1й древесный	25-30	липа
2й древесный	15-20	клён
Подрост	1,5-2,5	
Травянистый	0,1-0,5	

Варианты с двумя ярусами подроста (клены 15 м и клены 2 м), с кустарниковым ярусом (до 2м), с мохово-лишайниковым ярусом, с подстилкой также **адекватно** оценивались.

Формула древостоя пишется по **взрослым** деревьям (первого яруса). В зависимости от места может варьироваться, но в целом должна иметь вид 7-10Л/1-3К (1 балл)

Аспект - визуальный тон ландшафта. Все, что указывало на общий **облик** сообщества, засчитывалось (макс. 1,5 балла)

Часть 2. Расчеты

За наличие расчетов (1 балл)

Прямой способ:

1. Находите длины катетов треугольника, считаете площадь (220 м²)
2. Считаете все **взрослые** деревья (30-35)
3. Делите деревья на квадратные метры и не забываете размерность (0,015 дер/м²).

Хитрый способ: найти маленький репрезентативный участок и посчитать на нем плотность. За оригинальность (1-2 балла))

Находите масштаб по тропинке-гипотенузе. У автора получилось 1:1850 (в 5 см 91 м), полным или половинным баллом засчитывались все варианты от 1:1500 до 1:2250.

Так как тропинка кривовата, засчитывались **все варианты азимута от 75 до 80.**

Всего за расчеты $5+3 = 8$ баллов

Часть 3. Особенности произрастания высаженного парка

Вопросы разные для разных вариантов, но суть одна:

- 1. Деревья растут рядами (хорошо видно при прохождении по гипотенузе)
- 2. Деревья одновозрастные
- 3. Нет поваленных/больных деревьев
- 4. Деревья всего двух видов, причем резко преобладает липа
- 5. Есть тропинки

За данную часть – 3,5 балла

Юниоры

Зональный тип растительности - смешанный (он же хвойно-широколиственный) лес. Вариант “**смешанные и широколиственные леса**” не засчитывался, так как это **РАЗНЫЕ** зоны!! Следовательно, липово-кленовый широколиственный лес не зонален, так как нет хвойных (одна-единственная ель на полигон не в счет). (3 балла)

Виды **травянистых** растений: подорожник, одуванчик, клевер, крапива, осока, все что угодно, только **ТРАВЫ!**
(максимально 3 балла)

Площадь участка считается исходя из масштаба.
В 1 см 25 м => $107,5 \text{ м} * 77,5 \text{ м} = 8331 \text{ м}^2$ (нереалистично много, так как масштаб сильно меньше реального) (5 баллов)



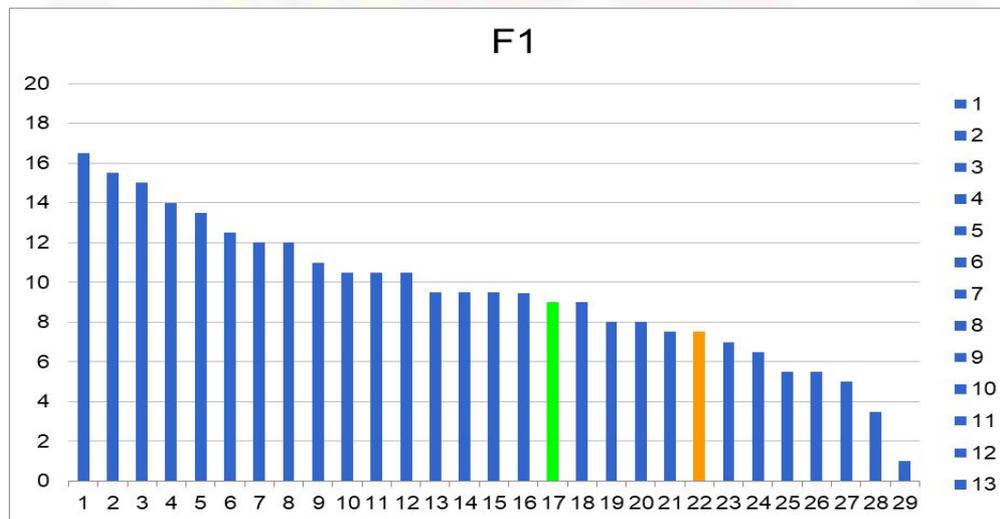
#1 Эрозия

#1 Эрозия (поле)

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
9,5	9,46	1	16,5

	Лучшая	Худшая
Количество	2	2

Составитель: Ольга Богданова
Проверяющий: Ольга Богданова



Вы получили задания второго полевого дня. Их всего **три**, однако в каждом необходимо осмотреть значительную часть территории Царицыно и ответить на несколько вопросов. **Будьте внимательны:** все увиденное вами может помочь при выполнении камерального задания.

При выполнении заданий категорически **запрещается** пользоваться любыми дополнительными источниками информации (интернетом, специальной литературой, разумом другого участника).

Не забудьте **подписать** свою работу. Рассчитывайте время и силы, необходимые для выполнения задания, помните о **времени и месте сдачи работы**, которые вам укажет куратор.

Участники, сдавшие работы после срока, будут дисквалифицированы!

Вар № Оценка Примечания



Задание 1. Вам предстоит исследовать эрозионные формы рельефа по маршруту, обозначенному на данной схеме. Посетите **по порядку** пять указанных точек.



■ Схематично нарисуйте поперечные профили оврага в верхнем (около 15 м ниже по течению оврага от точки 1), среднем (точка 2) и нижнем (точка 3) течении оврага. Оцените глубину оврага от днища до воображаемой линии бровок. Не забудьте указать правый и левый борт оврага.

Точка	15 м ниже точки 1	Точка 2	Точка 3
Профиль			
Глубина оврага			

Точка 1: у кургана

Пройдите по тропе в кустах, уходящей вдоль оврага за ремонтируемым Малым готесковым мостом

■ Есть ли в следы интенсивной попятной эрозии, свидетельствующие о росте оврага в настоящем?

_____ 1

■ Является ли это место вершиной оврага? Если нет, то где она?

_____ 2

Точка 2: Большой готесковский мост

■ Обратите внимание на дно оврага и сухое русло.

■ Оцените крутизну бортов оврага. Какие склоновые процессы характерны в этом месте?

_____ 3

■ На пути к точке 3 найдите правый отвершек оврага. Оцените его длину (_____ м) и глубину (_____ м) в месте пересечения мостиком.

Точка 3: поляна в нижнем течении оврага, «мостик»

■ Как называются отложения оврагов, слагающие днище в данном месте?

_____ 1

■ Отметьте **синими линиями** русла оврага и его отвершка на схеме.

_____ 1

■ Обратите внимание на место, обозначенное **розовым квадратом** – оно находится на тропинке, ведущей вверх по склону у поворота дорожки. Там обнажается часть технического покрытия.

Точка 4: поворот дорожки у Верхнего Царицынского пруда

■ Отметьте **красным** на схеме положение искусственной отрицательной линейной формы в нижней части склона не только в данной точке, но и на всем ее протяжении.

■ Основываясь на том, где заканчивается данная форма, предположите, зачем она нужна?

_____ 1

Точка 5: лестница недалеко от Башни-руины

■ Обратите внимание на форму рельефа, занимаемую лестницей, а также на водосборники по ее краям. Почему в данном месте склон менее крутой, чем к югу?

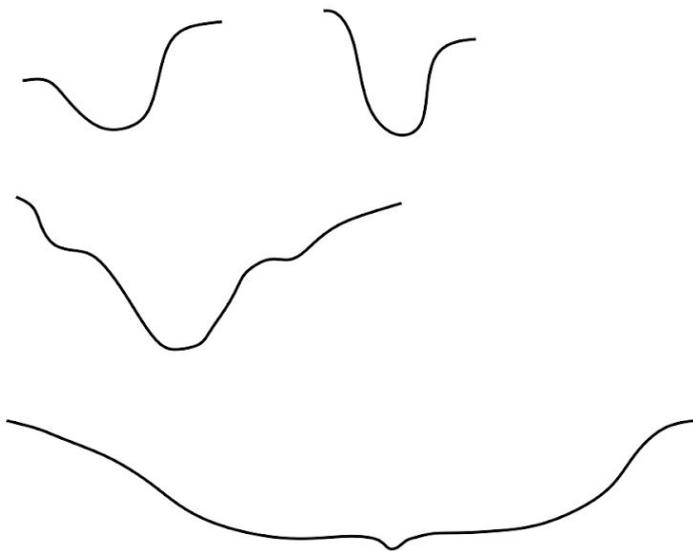
_____ 2

■ Посчитайте высоту склона, если высота каждой ступеньки – 20 см. Ответ: _____ м

_____ 1

Профили

Автор извиняется за свою криворукость, так как на карте точка 1 стоит не там, где он думал. Поэтому адекватно проверялись и вариант как отмечено на карте, и как имел в виду автор.



Профили:
1,5 м/2,5 м;

15 м;

12 м

Итого 6(S)/7(J) баллов

Точка 1. У кургана

В точке 1 овраг не растёт, т.к. нет вершинного перепада. (см фото). (1 балл)

Точка 1 на карте - не вершина оврага, а антропогенное водосборное понижение возле кургана (не эрозионная форма!!). Точка 1 “как задумано” - вершина оврага, т.к. ниже по течению он сразу глубоко врежется относительно фоновых высот. (2 балла)

Раз овраг активно не растёт в длину (попятная или регрессивная эрозия)

– он не опасен 😊



Овраги

Овраги. Борьба с оврагами.

Овраги — продукт эрозии, т.е. размыва пород текучей водой временными потоками, образующимися в результате атмосферных осадков (дождей, ливней, таяния снегов).

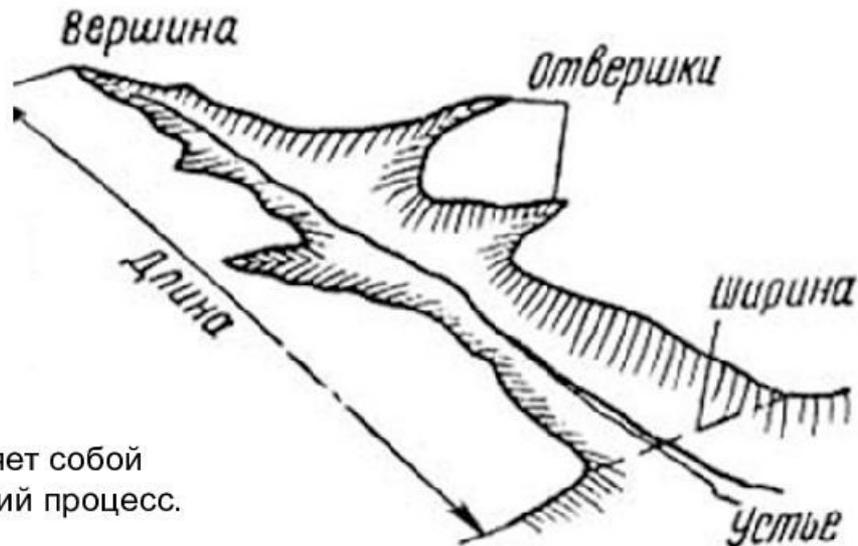
Овраги развиваются на склонах возвышенностей или берегов рек из небольших промоин в результате стока по ним дождевых и талых вод.

Наиболее неустойчивы слабопроницаемые глинистые грунты.

Сыпучие породы, такие, как песок, легко пропускающие воду, разрушаются в редких случаях.

Верховье оврага –
исток (вершина)

Место его впадения
в водосток или водоем
— **устье**.



Овражная эрозия представляет собой активный рельефообразующий процесс.

Точка 2. Большой гротесковый мост

Крутизна склонов - не больше 35° , т.к. по нему можно спокойно забираться без рук. Левый борт чуть круче; адекватные значения для обоих бортов - ок. $20-30^\circ$. (1 балл)

Характерны склоновые процессы: дефлюкция, оползни, делювиальный смыв, возможны осыпи, солифлюкция

В верхней части левого борта есть кусок обнажающейся сетки, там склон круче. В верхней части правого борта (где проходит дорожка) склон выполаживается.

!! Мост не маркирует БРОВКИ оврага!

Отвершек

Прямолинейный длинный отвершек находится к западу от павильона Нерастанкино и читается даже по карте!

Его глубина ок. 5-6 м, длина - ок. 100-120 м (1 балл)

Всего за точку 2 - 2 балла

Точка 3. Днище оврага

Бровка оврага - НЕ бровка понижения ручейка!!!

Склоны оврага залесены и на них дорожки, по одной из которых (лестнице) вы могли спускаться к точке 3.

Профиль оврага выполаживается до корытообразного, появляется широкое днище, представленное субгоризонтальной поверхностью и сложенное **пролювием** (1 балл) - отложениями временных водотоков, коим и является “канализованный” ручей.



Русла оврага и его отвершка
показаны на схеме (1 балл)

Всего за точку 2 балла

Точки 4 и 5

Точка 4:

Водосборник, впадающий в пруд с обеих сторон. Отводит воду от пешеходных дорожек, препятствует заболачиванию в тыловом шве склона.

(1 балл за отмеченное положение, 1 балл за ответ)

к слову: геологическое строение (см. разрез) отражает вероятные выходы грунтовых вод внизу склона

Точка 5:

Лестница в ложбине/балке - старой эрозионной форме, прорезающей склон и выполаживающей его по своему продольному профилю (2 балла)

Высота склона $92 * 0,2 = 18,4$ м (1 балл)



Всего за точки 5 баллов

Юниоры

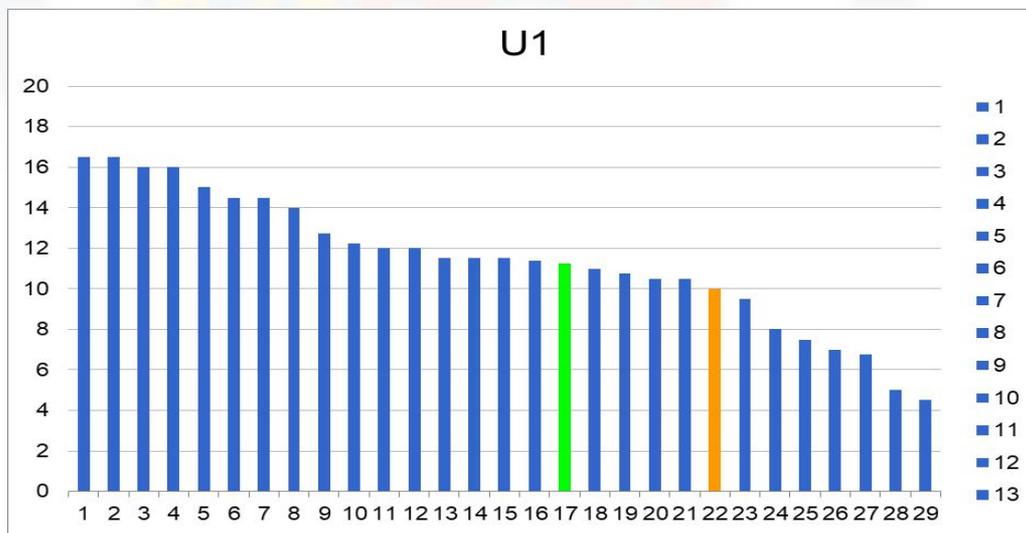


#1 Эрозия (камеральная)

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
11,5	11,38	4,5	16,5

	Лучшая	Худшая
Количество	2	1

Составитель: Ольга Богданова
Проверяющий: Ольга Богданова



#1 Эрозия

Вар **S**

№

Оценка



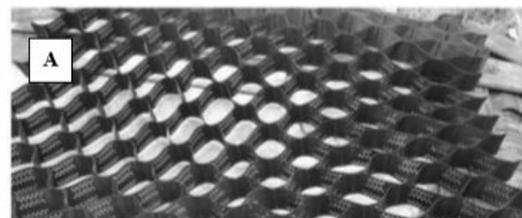
Проанализируйте полученные в Царицыно данные по овражной эрозии и оцените ее опасности, выполнив предложенные задания.

Заполните таблицу. В каждой строке выберите участок оврага, для которого наиболее ярко характерен данный процесс или явление и отметьте его ✓.

Процесс/Явление	Верхнее течение	Среднее течение	Нижнее течение
Глубинная эрозия			
Боковая эрозия			
Аккумуляция			
Дефлюкция/"пьяный лес"			
Осыпи			
Оплывины			
Антропогенная измененность			
Наибольшая глубина оврага			

Что нужно для образования оврагов? Укажите три условия.

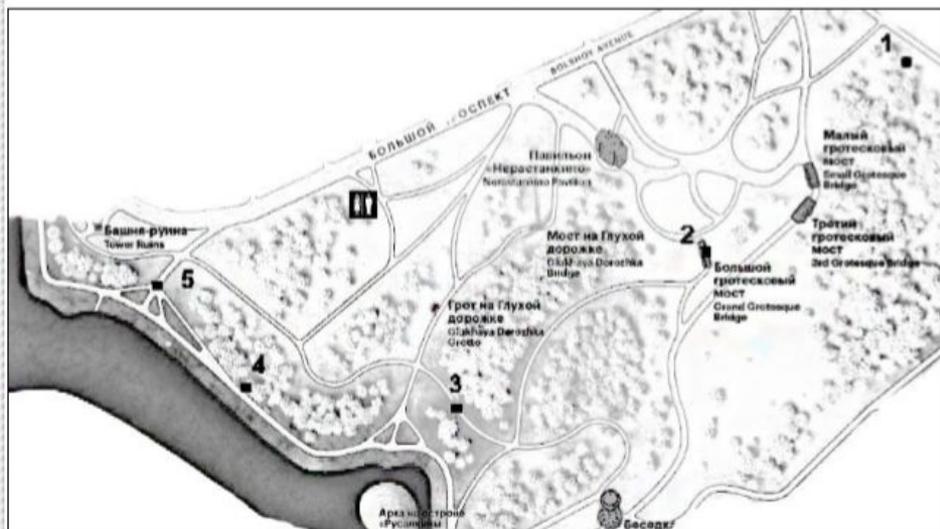
Где на исследуемом участке вы встречали элементы обустройства парка, показанные на картинках А, Б и В? Обозначьте по одному месту на схеме на втором листе соответствующими буквами.



Какие геоморфологические процессы призваны изменить элементы А, Б и В? Объясните назначение каждого элемента.

Приведите по одному примеру действий человека, ускоряющих и замедляющих рост оврагов в населенных пунктах, и кратко поясните каждый пример.

На основе полевых наблюдений составьте карту геоморфологических опасностей. Закрасьте зеленым безопасные участки, желтым – слабо опасные, красным – опасные участки. Не оставляйте белых пятен (кроме водных объектов). Приведите легенду.



Легенда к схеме геоморфологических опасностей

Поясните, в чем заключается опасность и слабая опасность выделенных вами участков.

Часть 1. Процессы в овраге

Только ОДИН вариант в каждой строке! (4 балла)

Глубинная эрозия	характерна для верховий		
Боковая эрозия		характерна для среднего течения	
Аккумуляция			в устье оврага, в т.ч. конус выноса
Дефлюкция		на склонах круче 8	здесь тоже возможно
Осыпи	у вершины оврага незадернованные стенки	на левом борту моста тоже есть осыпающаяся стенка	
Оплывины		на крутых склонах	
Антропогенная изм.			дорожки, лужайка, укрепленное русло
Наибольшая глубина		см. продольный профиль	

Часть 2. Условия образования оврагов

Для образования оврагов нужно:

- Рыхлые, податливые к размыву отложения
- Достаточное увлажнение, приводящее к образованию водных потоков
- Наличие уклонов поверхности
- Слабая закреплённость почв

И другие адекватные варианты засчитывались

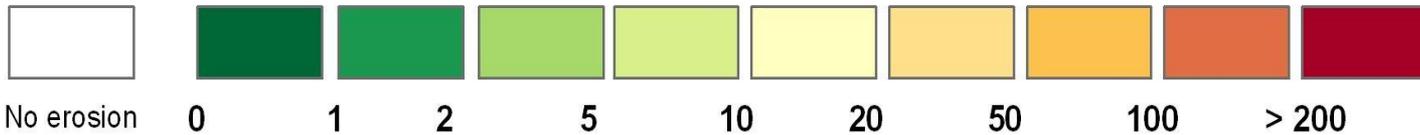
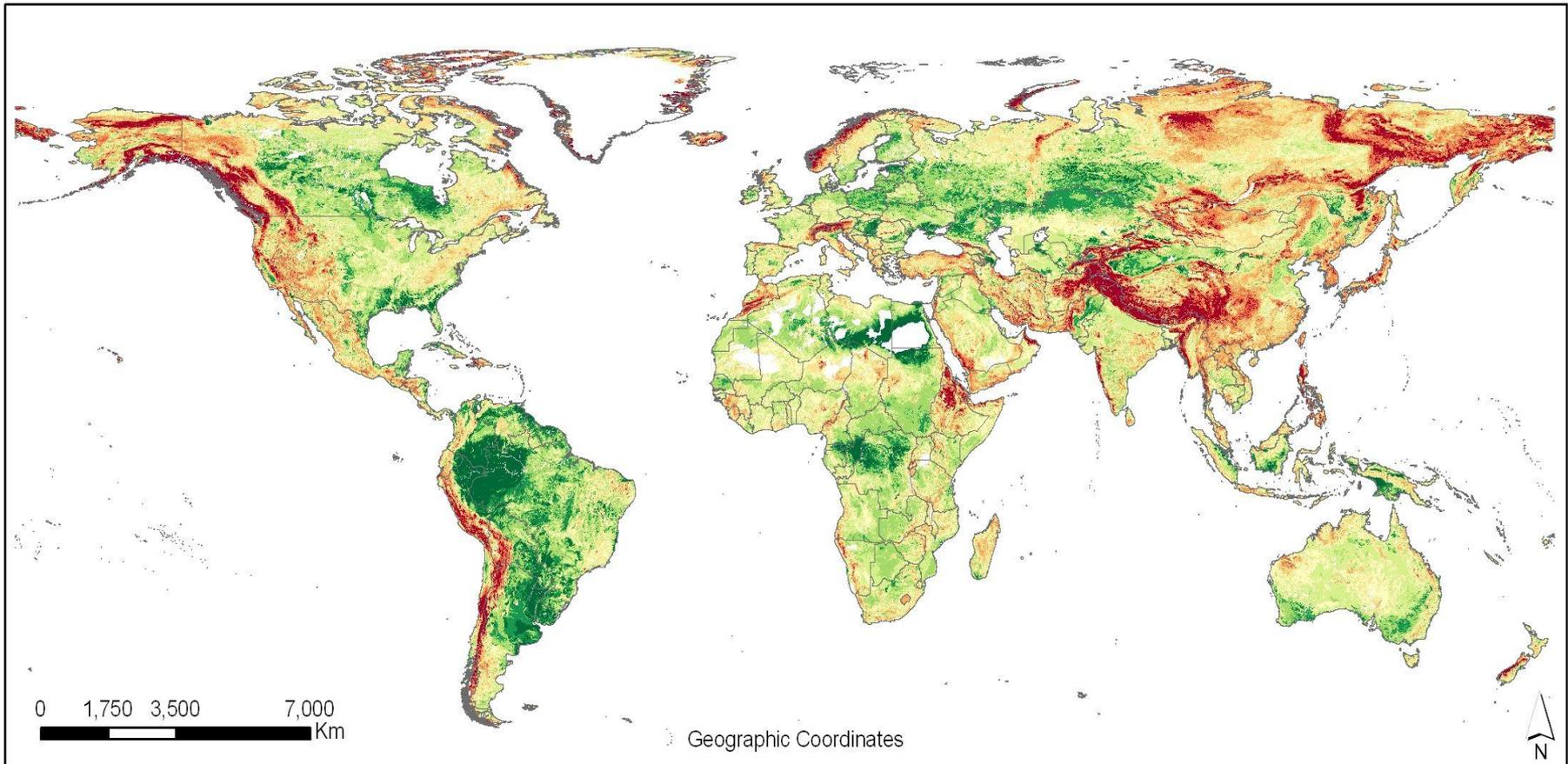
Три позиции; S - 1,5 балла; J - 3 балла.

Опасности (J):

- Вывод земель из с/х оборота и в принципе большинства видов землепользования
- На крутых склонах развиваются опасные геоморфологические процессы - оплывание грунта, оползни, осыпи. Они опасны не только для сооружений, но и для людей

2 балла

Эрозия в мире

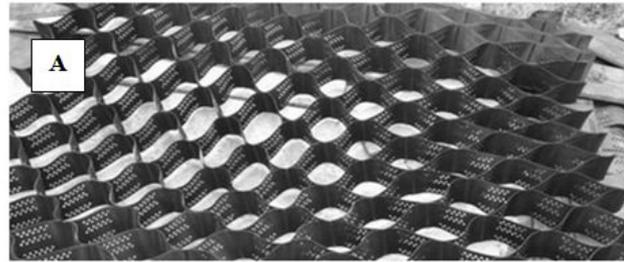


Source: F. O. Nachtergaele, M. Petri, R. Biancalani, G. van Lynden, H. van Velthuisen, 2010. Global Land Degradation Information System (GLADIS) beta version. An Information database for Land Degradation Assessment at Global Level.

Часть 3. Защита от эрозии

ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- А: Георешетка. Устанавливается на относительно крутых склонах, задерживает грунт, но пропускает воду. Не мешает растениям.
- Б: Геосетка. В данном случае два варианта использования - (типа) ею был водосборный канал, а также такая сетка укладывалась возле точки з для удержания крупных комков грунта или грубообломочного материала, например.
- В: Водоотвод. Собирает и транспортирует воду так, чтобы она не участвовала в размывании грунта.



Всего 3 балла +1,5 за них на карте

Часть 4. Эрозия в н/п

Эти самые сетки и решетки можно и **НУЖНО** было написать в следующем пункте (4 балла) об эрозии в **НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ**.

Распашка земель, особенно с припиской с/х земель - не подходит!!

- Сдерживающие меры: высадка деревьев/кустарников на склонах, использование георешеток
 - Ускоряющие: строительство (особенно с элементами копания), нарушение растительного покрова на склонах
- и т.п.

Часть 5. Карта

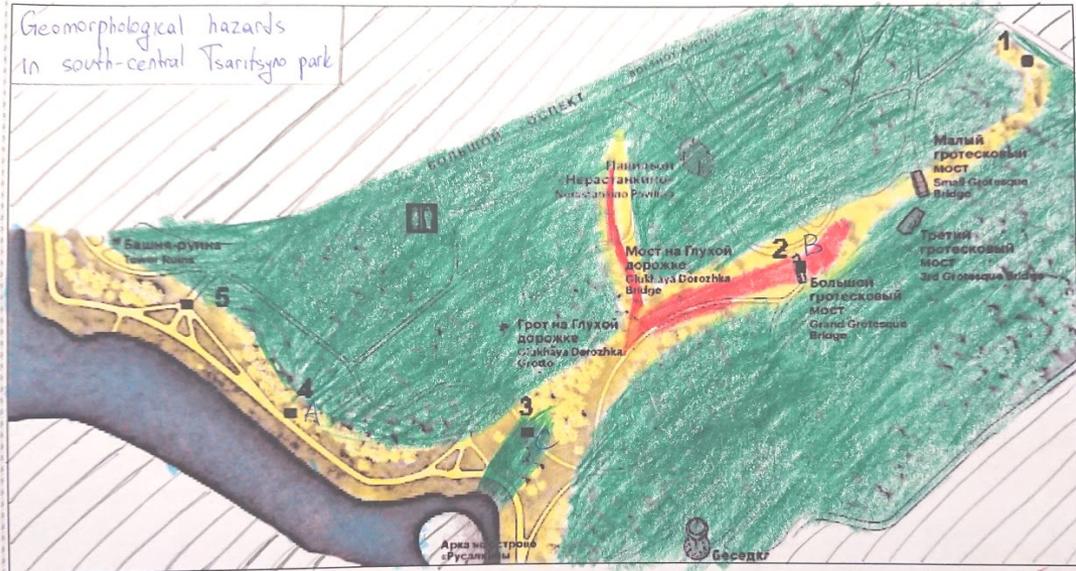
В целом, территория отличается БЕЗОПАСНОСТЬЮ, а относительно крутые склоны - слабой опасностью. Особо опасных участков с точки зрения автора в принципе нет, но возможно выделить наиболее крутые склоны как опасные.

Русло НЕ опасно!!!!
Не забывайте легенду!

Всего до 5 баллов за карту + 1 за пояснение

Provide map key.

Geomorphological hazards
in south-central Tsaritsyno park



Map key

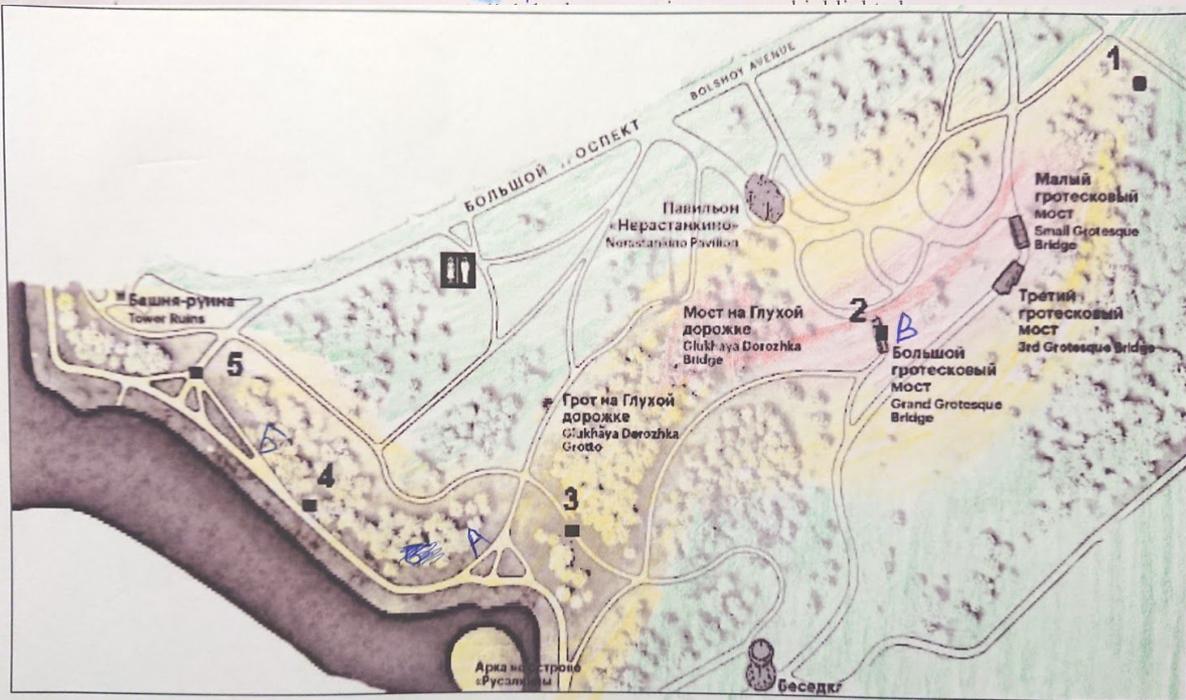
area of high geomorphological hazard

area of medium hazard
pond

unexplored

1+1+1+0,5

area of low hazard



F2 Мини-точки

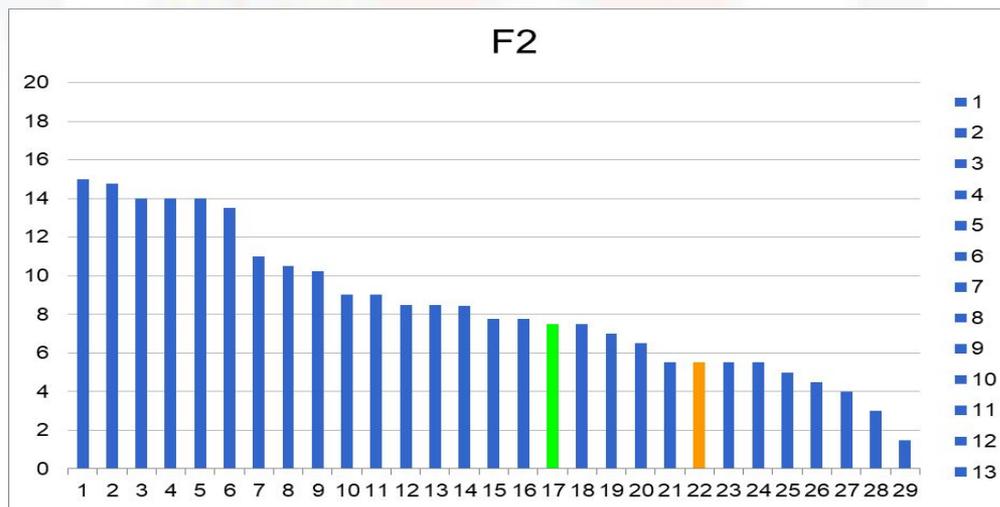


#2 Мини-точки

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
7,75	8,45	1,5	15

	Лучшая	Худшая
Количество	2	4

Составитель: Александра Ускова
Проверяющий: Александра Ускова





Задание 2. Вам даны три фотографии, сделанные в Царицыно в прошлом веке, а также карта-схема парка. Определите точки, в которых стояли фотографии, обозначьте на карте-схеме точку и примерный угол съемки и ответьте на вопросы.

Красной линией обозначена зона, в которой гарантированно находятся необходимые вам точки.

1 точка. Весной 1775 года Екатерина II во время одной из своих прогулок заехала в Черную Грязь и была так очарована красотами поместья, что немедленно выкупила его. Место было переименовано в Царицыно и стало новой подмосковной резиденцией императрицы. Напишите место, откуда Екатерина совершала свои прогулки, и фамилию предыдущего владельца усадьбы. (Подсказка: вспомните названия станций метро).

■ Недалеко от точки, где вы находитесь, располагается источник (всего их в Царицыно насчитывается около десятка). Отметьте его на карте-схеме и напишите, в названии какого объекта царицынского ансамбля фигурирует слово "источник".

2 точка. Забавно, но музей-заповедник Царицыно расположен не в одноименном районе. В каком?

■ Район Москвы, который сейчас видно в арке, если стоять на месте фотографа, вошел в состав Москвы относительно недавно, в 1960 году, одновременно с рядом других районов. Границы Москвы тогда значительно расширились и приняли более-менее привычный для нас вид. Какой это район, и по какому объекту провели границу Москвы?

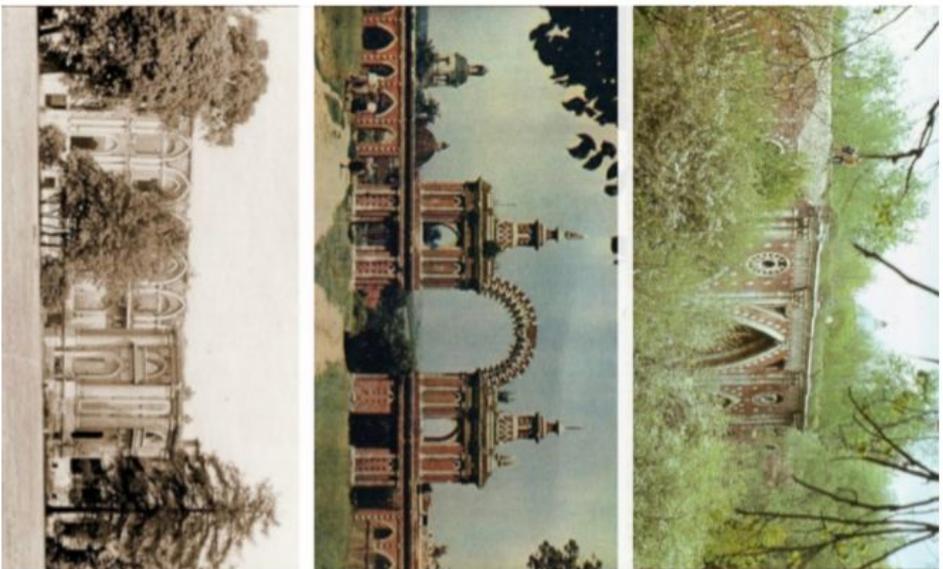
■ С каким процессом связаны изменения вида в арке? _____

■ Приведите три причины масштабного расширения 1960 года

3 точка. Очевидной доминантой места, где вы находитесь, является раскидистая сосна. Рассчитайте ее высоту. Для этого:

- Рассчитайте время астрономического полдня в Москве: _____
- Рассчитайте максимальную высоту Солнца над горизонтом на сегодняшний день: _____
- Рассчитайте высоту сосны, если длина ее тени в астрономический полдень - примерно 22 метра. (Если ваш калькулятор не умеет брать \sin , \cos , \tan и пр., возьмите для расчетов ближайший угол, значения тригонометрических функций от которого вам известны): _____

Во всех пунктах приведите ход решения и расчеты. Используйте поле ниже и обратную сторону.

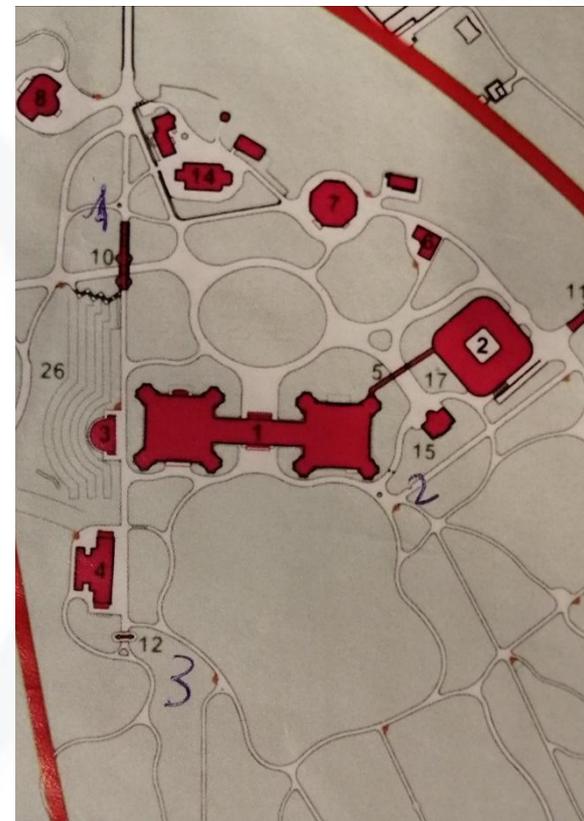


Часть 1. Точки

Как надо было
делать:



Как не надо было делать:



Правильно отмеченная на карте точка (1 балл)

Правильно обозначенный угол (1 балл)

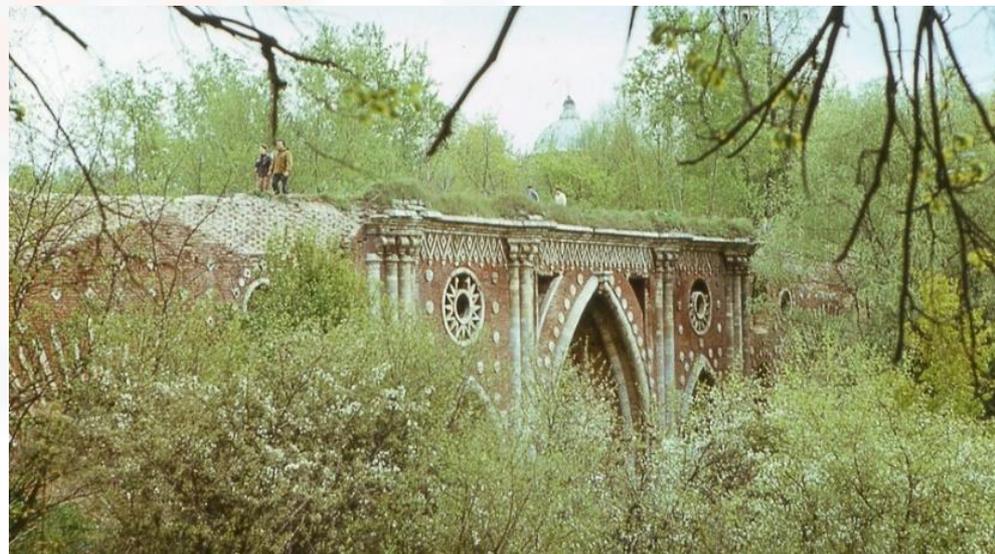
Итого 6 баллов

Точка 1. Большой мост через овраг

- Отправной пункт Екатерины – **Коломенское** (1 балл)
- Предыдущий владелец – **Кантемир** (1 балл)
(за Кантемирова (0,5 балла))
- Объект ансамбля - **Храм иконы Божией Матери
«Живоносный Источник»** (0,5 балла)
- Помеченный на карте источник (0,5 балла)

(Juniors only)

- Второй подъезд –
Царицынская плотина (1 балл)



Точка 2. Галерея с аркой

- Район, видный в арке – **Царицыно** (1 балл)
- Объект, ставший границей – **МКАД** (1 балл)
- Изменения вида в арке связаны с **урбанизацией** (1 балл)



Точка 2. Галерея с аркой

(Seniors and English only)

- Район, в котором расположено Царицыно - **Бирюлево Восточное** или **Орехово-Борисово Северное** (1 балл)
 - Причины расширения 1960 года (по 1 баллу, итого 3 балла максимум):
 - **перенаселенность Москвы (в том числе из-за миграции)**
 - **нехватка площадей для строительства**
 - **вынос производств дальше от центра**
- ! Урбанизация указана в качестве причины (0,5 балла)**

Точка з. Миловида

(Juniors only)

- Миловида – «милый вид», Нерастанкино – «не расстанешься» (по 0,5 балла, итого 1 балл)
- Три причины популярности Царицыно в XIX веке (по 1 баллу, итого 3 балла)
- Три функции Царицыно сейчас (по 1 баллу, итого 3 балла)



Точка 3. Большая поляна

(Seniors and English only)

- **Время астрономического полдня в Москве - 12:32**
(0,75 балла за расчеты, 0,75 балла за правильный ответ, итого 1,5 балла)
- **Максимальная высота Солнца над горизонтом ~ 32-33**
(0,75 за расчеты, 0,75 за правильный ответ, всего 1,5 балла)
- **Высота сосны – 13-14 метров**
(0,5 за расчеты, 0,5 за правильный ответ, суммарно 1 балл)



Расчеты

Как не надо оформлять расчеты:

- Find the time of solar noon in Moscow 12:54
 - Find the max height of the Sun on 29 September 53°
 - Find the height of the pine; the length of its shadow at sc
 can't find sin, cos, tg, etc. with your calculator, use the n
 of the functions.) 2.5
 Provide your solution and calculations in every part. Use this a
 $55^\circ - 6 \text{ days} = 53^\circ$

Используйте поле ниже и обратную сторону.



$22 \cdot 2 = 44$

Как можно оформлять расчеты:

can't find sin, cos, tg, etc. with your calculator, use the nearest angle, f
 of the functions.) 14 m
 Provide your solution and calculations in every part. Use this area and the oth
 $37,5^\circ \Rightarrow 150 \text{ min} \Rightarrow t = 9:30 \text{ (UTC+0)} = 12:30 \text{ (UTC+3)}$
 $\angle \varphi = 56^\circ \rightarrow h_{23 \text{ IX}} = 34^\circ, \frac{6}{90} \cdot 23,5^\circ \approx 1,5^\circ, 34^\circ - 1'30'' = 32'30''$
 $22 \times \text{tg}(32'30'') = 14,01$

квадрата, чья гипотенуза 6 мей - 2 м м.
 $90^\circ - 56^\circ - 2^\circ = 32^\circ$
 $x^2 + 22^2 = (2x)^2$ $3x^2 = 484$
 $x^2 + 484 = 4x^2$ $x^2 = 161,3$
 $x = \sqrt{161}$
 Так как $\sin 32^\circ > \sin 30^\circ$ $x \approx 13 \text{ м}$

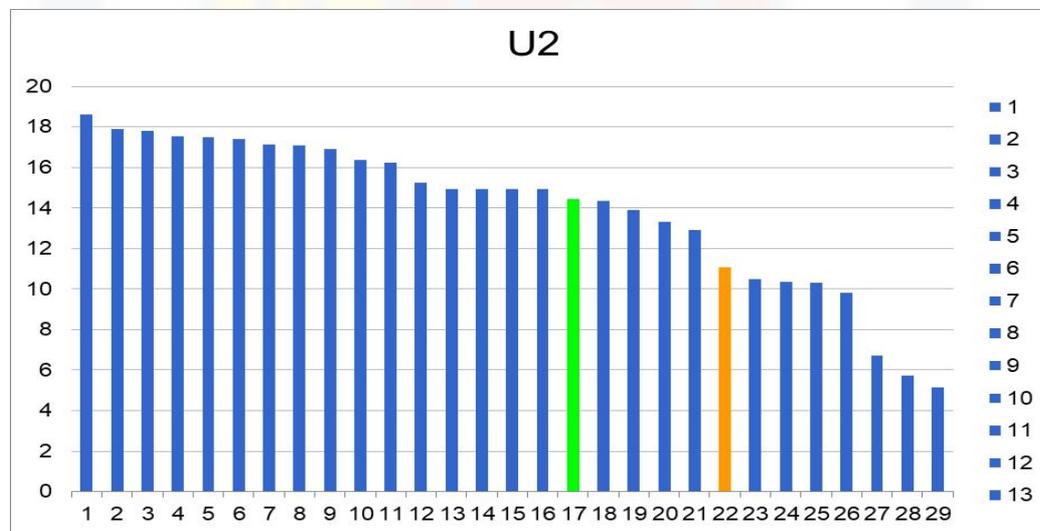
#2 Дворцы и парки



#2 Дворцы и парки

Медиана	Среднее	Минимум	Максимум
14,95	13,90	5,15	18,6
	Лучшая	Худшая	
Количество	14	0	

Составитель: Александра Ускова
Проверяющий: Александра Ускова



#2 Дворцы и парки

Вар

№

Оценка



с/з Царицыно - далеко не единственный в Москве дворцово-парковый комплекс. Сравните Царицыно с любым хорошо знакомым вам московским дворцово-парковым комплексом.

В крайнем случае разрешается взять комплекс вне пределов Москвы и ближайшего Подмосковья, однако это нежелательно

■ Выставьте обоим комплексам оценки от 1 до 5 по данным критериям:

5

Критерии	Царицыно	<i>(впишите свой комплекс)</i>
Историческая ценность		
Архитектурная ценность		
Известность		
Наличие туристской инфраструктуры (экскурсионные и музейные программы, кафе, туалеты и т.д.)		
Транспортная доступность		
Эстетическая привлекательность		
Рекреационная нагрузка (1 - очень высокая, 5 - очень низкая)		
Сохранность		
Состояние парка		
Качество парковой инфраструктуры (дорожки, фонари, скамейки, урны)		
Сумма по критериям		

■ Кратко обоснуйте свои оценки по критериям "Известность", "Эстетическая привлекательность" и "Состояние парка".

3

Известность

Эстетическая привлекательность

Состояние парка

■ Проведите SWOT-анализ Царицыно (т.е. выделите сильные и слабые стороны на данный момент и перспективные возможности и угрозы развития). Укажите по две позиции для каждого пункта анализа.

Сильные стороны	Слабые стороны
Возможности	Угрозы

■ Сделайте выводы. Какой комплекс, на ваш взгляд, более привлекателен для туристов? С каким приятнее жить по соседству? У какого больше перспектив для развития? Напишите развернутый ответ, используя полученные выше результаты.

3

3

6

Часть 1. Таблица

ДПК	Количество участников, его выбравших
Коломенское	12
Кусково	3
Останкино	2
Измайлово	2

За каждую ячейку таблицы – 0,2 балла, за ячейку с суммой – 0,5 балла, итого 5 баллов

А также: Ораниенбаум, Петергоф, Архангельское, Остафьево, Воронцовский дворец (Крым)

(+ Саратов в качестве исключения 😊)

(+ 2 «ДПК», ушедших на перловку)

Часть 2. Обоснования критериев и SWOT.

- По 0,5 балла за обоснование критерия для каждого из ДПК. Итого 3 балла.
 - Если обоснования «хромают», за каждое 0,25 балла
 - SWOT:
 - 0,75 балла за каждую позицию
 - иногда оценка снижалась до 0,5 балла, если позиция в целом верная, но не до конца раскрыта или содержит неточности
- ! «овраги» и прочие односложные и/или неочевидные позиции - без комментариев о баллов

Часть 2. SW

- Сильные стороны: историческая и архитектурная ценность, одна из крупнейших рекреаций Москвы, развитая туристская инфраструктура, хорошая транспортная доступность...
- Слабые стороны: высокая рекреационная нагрузка, дороговизна услуг, относительная удаленность от центра, близость к Капотне, нахождение в экологически неблагоприятных районах Москвы, малое количество фонарей...

Часть 2. ОТ

- **Возможности:** организация велопроката и создание велодорожек, создание площадок для активного отдыха, восстановление не дошедших до нас архитектурных строений, увеличение количества навигационных знаков и языков на них, увеличение количества фонарей, постройка укрытий от дождя...
- **Угрозы:** сокращение площади парка, ухудшение состояния комплекса, его загрязнение с ростом числа туристов, спад посещаемости местными жителями из-за растущего числа туристов, рост оврагов и «сползание» построек, потеря привлекательности после нескольких реконструкций (новодеееел)...

Часть 3. Вывод

Критерии за ответ на каждый вопрос:

Говорится про оба комплекса и нет явных фактических ошибок (2 балла)

Говорится лишь про один комплекс или допущены фактические ошибки (1 балл)

Ответа на вопрос вообще нет, или ответ никак не обоснован (0 баллов)

Итого максимум 6 баллов





Задание 3. Вам предоставлена карта Царицыно.

- Отметьте свой маршрут **зеленым**.
- Выделите исследованную Вами за 2 дня зону с помощью **красной линии** по её границе
- Благодаря длительной истории парка, на его территории сформировались зоны, отличающиеся друг от друга по характеру использования.
- На карте сверху выделите данные зоны, в пустом месте внизу кратко опишите выделенные Вами зоны. Что для них характерно? Чем они отличаются от остальных.
- Данная карта – полевой черновик. Несмотря на это, не забывайте про соответствующее оформление, найдите масштаб, составьте легенду для использованных Вами условных знаков.



Критерии оценивания

- 1) Отмечен маршрут, линия зеленого цвета, присутствует в легенде и отражает возможный маршрут участника (1 балл)
- 2) Область картирования (исследуемая) отмечена красной границей и верно отражает исследованную область (в зависимости от маршрута) (1 балл)
- 3) Потоки туристов отмечены черными стрелками, есть сгущение у важных объектов – дворца и входов (1 балл)
- 4) Масштаб в пределах от 1:7500 до 1:9500 (1 балл) от 1:6000 до 1:11000 (0,5 балла, иначе 0 баллов)
- 5) Стрелка на север (1 балл)
- 6) Легенда структурирована, включает все использованные условные знаки, легко читается (1 балл)
- 7) Оформление (1 балл)
- 8) Оценка аттрактивности с обоснованием оценки и верные в целом оценки (3 балла +-1 балл)
- 9) Описание зон – (количество выделенных зон, выделение отличительных черт по использованию и нагрузке, а не только по зданиям, достаточное покрытие территории выделенными зонами) (до 5 баллов)



#3 Картирование

Вариант

S

№

Оценка



сз Царицыно уже в течение многих лет привлекает большое количество туристов, однако с развитием технологий и изменениями потребностей посетителей каждому объекту социальной инфраструктуры необходимо изменяться для обеспечения комфорта посетителей. Представьте, что Вам 65 лет и Вы посещаете Царицыно со своими друзьями.

■ На карте, представленной снизу отметьте **красным** маршрут, который Вы бы выбрали для прогулки по парку и музею.

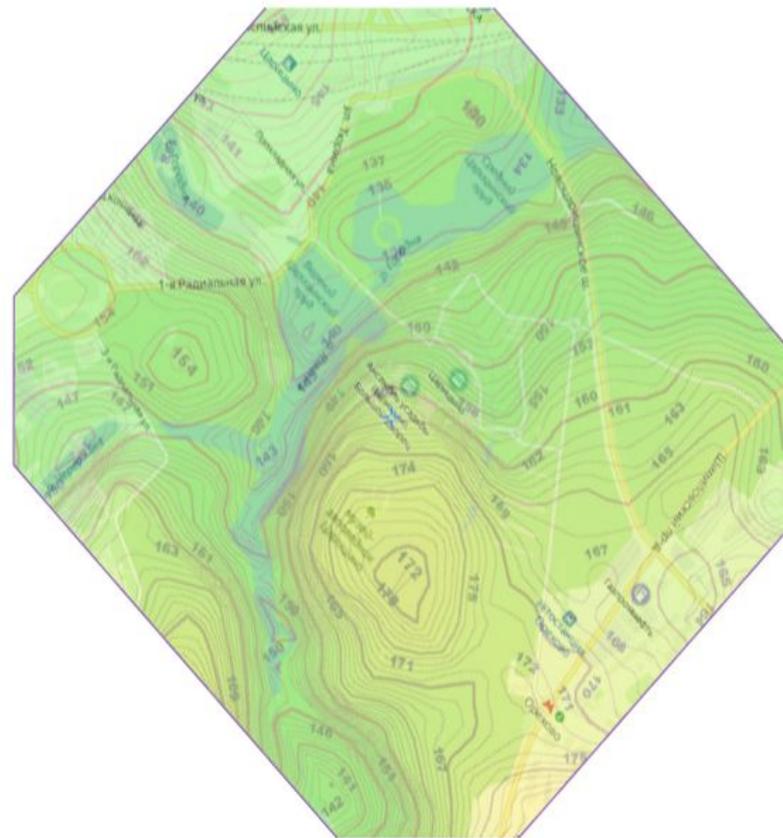
■ Укажите, чего недостает в парке сейчас, что могло бы сделать Ваше посещение парка более комфортным.

■ Помимо указанных Вами выше недостатков, стоит отметить высокие цены на различные товары и услуги на территории музея. Почему это так? Как можно решить данную проблему?

■ Предложите новые зоны использования территории для Царицыно, принимая во внимание гипсометрию, уже существующие объекты инфраструктуры, а также появление новых транспортных линий неподалеку в ближайшее время.

■ Возможно, Вы захотите построить новые здания, чтобы представляемой Вами группе населения было более комфортно. Обозначьте их **условными знаками** и сделайте краткие аннотации и/или зарисовки. Не забудьте про правила оформления карты!

(Вы можете использовать оборот листа для легенды)



Письменная часть

НЕДОСТАЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ

Соответствие объектов своей возрастной группе (например, необходимость более хороших дорожек для людей, испытывающих трудности с перемещением) (2 балла)

К сожалению, скамеек и освещения недостает всем, поэтому данные недостатки не отражают какую-либо возрастную группу

Общая обоснованность Ваших предложений (2 балла)

Креативность и классные идеи (2 балла)

Всего за объекты – 6 баллов

ЦЕНЫ

Объяснение высоких цен отсутствием конкуренции, поднятием цен в туристических местах, отсутствием альтернатив у метро (2 балла)

Разумные предложения по снижению цен (3 балла)

Всего за цены 5 баллов

Для варианта Junior баллы сохраняются, из 5 баллов оценивается разнообразие необходимых объектов и особенности их расположения, а также влияние на комфорт остальных посетителей

Всего 11 баллов за письменную часть

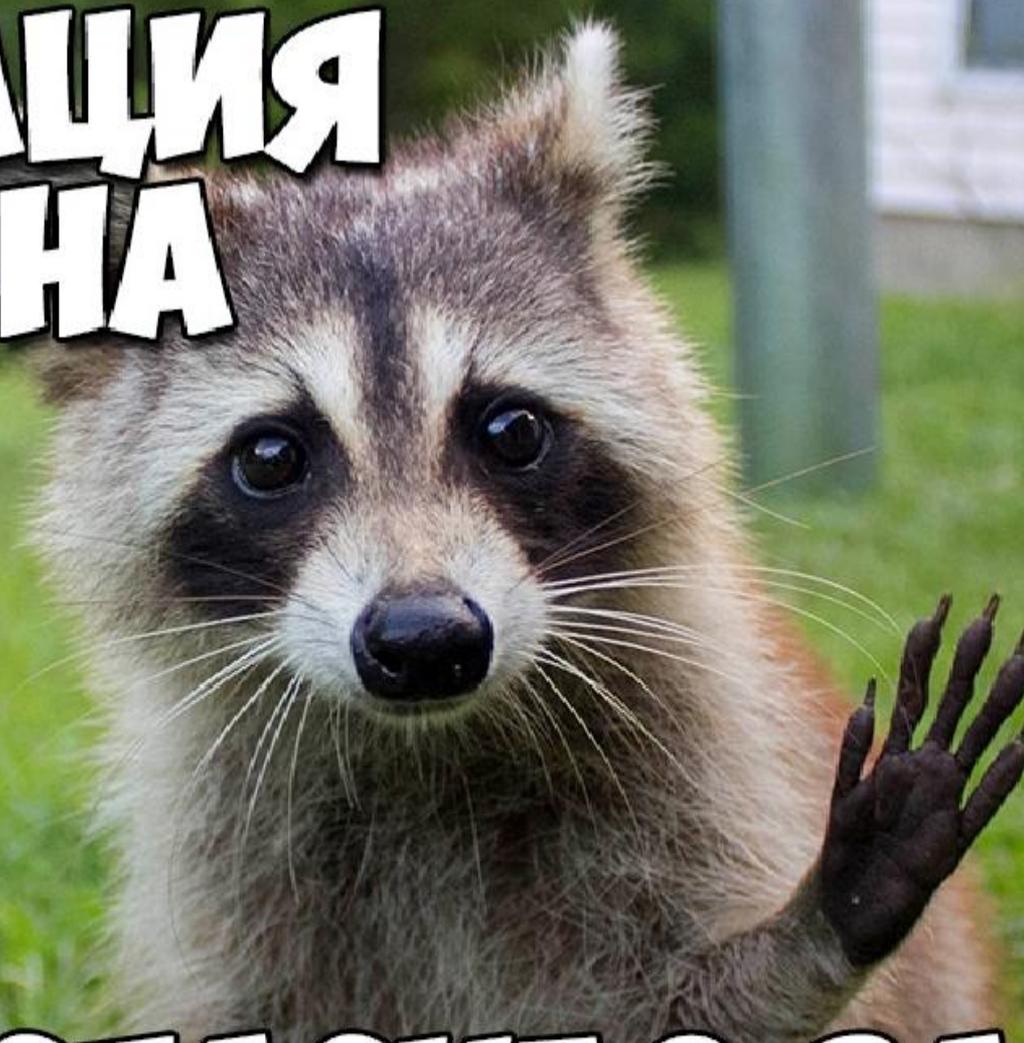
Картографическая часть

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- 1) Масштаб у старших – 1:12500 (1 балл). В пределах от 1:10000 до 1:15000 (0,5 балла)
- 2) Наличие стрелки на север (1 балл)
- 3) Присутствует выделенная легенда со всеми использованными знаками, она структурирована, читаема, есть условные знаки для выделенных зон, аннотации и/или скетчи (2 балла)
В случае, если легенда присутствует, но плохо организована, может быть трудно читаема, не содержит большого количества условных знаков (1 балл)
- 4) Графические средства – разнообразие использованных графических средств (1 балл)
- 5) Общее впечатление (1 балл)
- 6) Выделение зон (до 2 баллов)
- 7) Обозначения зданий, которые необходимо построить (до 2 баллов)
- 8) Аннотации (до 3 баллов за полноту описания выделенных зон)
- 9) Маршрут для возрастной группы (1 балл)

Всего за часть 14 баллов

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ОКОНЧЕНА**

A close-up photograph of a raccoon standing on a green lawn. The raccoon is looking directly at the camera with its dark eyes. Its right paw is raised and waving. The background is a blurred green lawn and a grey post.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**