

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

# ГЕОГРАФИЯ

11 класс

Урок №3

Географические модели.

Примеры заданий.

Солодухина Наталия Николаевна  
председатель предметной комиссии ЕГЭ по географии  
Московской области, доцент кафедры непрерывного  
образования МГОУ

# Что мы сегодня будем изучать?

Типы  
географических  
моделей

Задание 28.  
Примеры

Построение  
профиля



# Географические модели

- Поверхность Земли изображают в виде моделей плоскостных (карта и план местности) и объемных (глобус)
- Земная поверхность на глобусе, карте и плане изображается с помощью картографической проекции.
- Карты и планы отличаются масштабом.
- Для отображения земной поверхности используется система условных знаков.



ГЛОБУС



КАРТА



ПЛАН МЕСТНОСТИ

# Топографическая карта

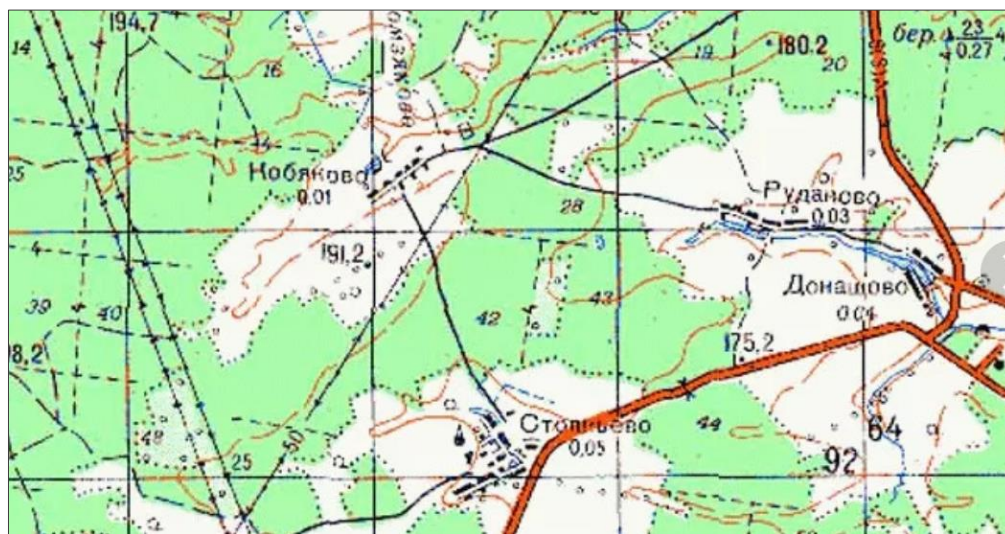
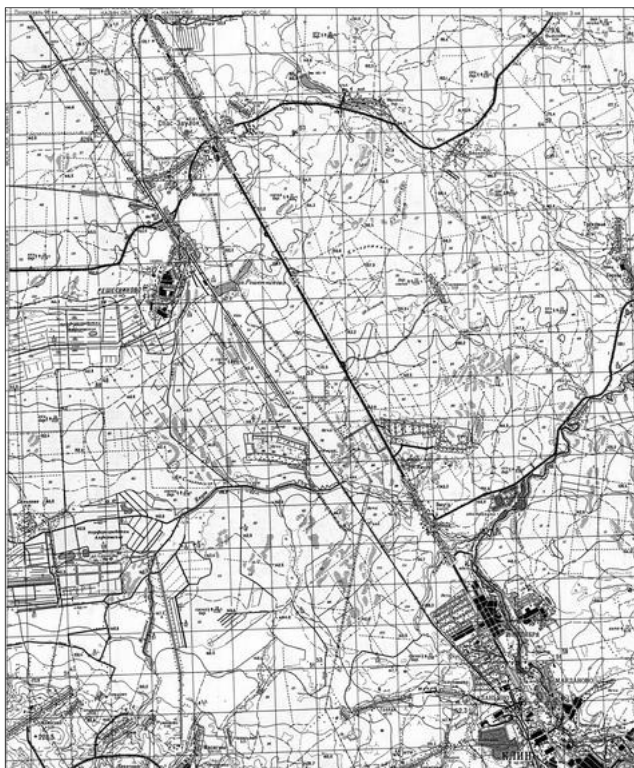
- Топографическая карта занимает промежуточное место между планом местности и географической картой.
- Топографическая карта имеет координатную сетку, условные знаки плана.
- Масштаб топографической карты – крупный, но мельче, чем у плана местности
- На топографической карте практически нет искажений, связанных с шарообразностью Земли, из-за малого охвата территории.



# Виды топографических карт

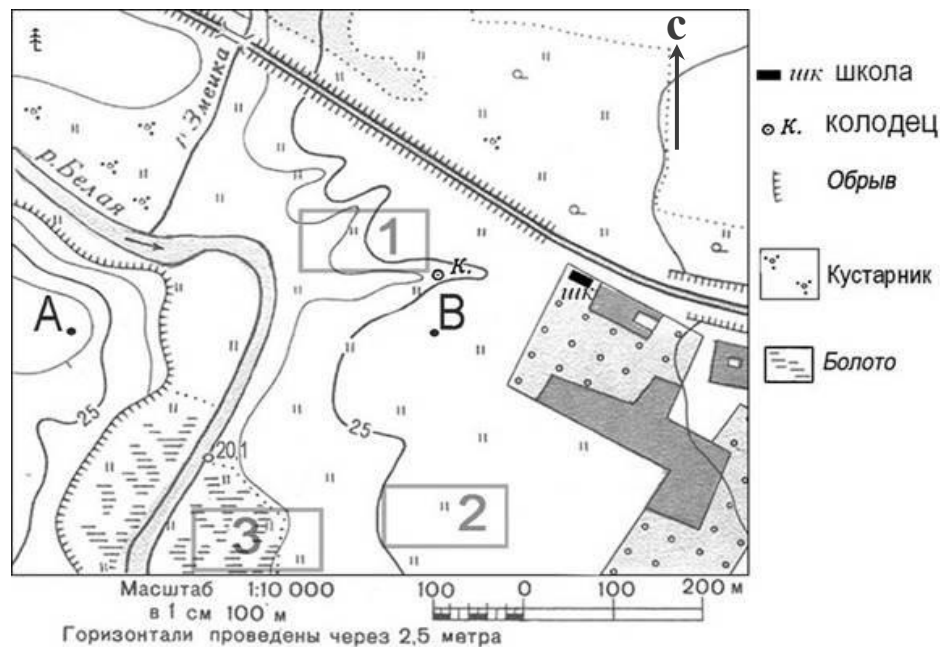


# Виды топографических карт





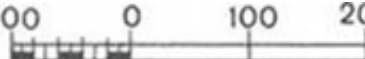
**Топографический план местности** – это изображение на плоскости небольшого участка земной поверхности в **уменьшенном** виде при помощи **условных знаков**.



**Масштаб** показывает во сколько раз уменьшены расстояния на плане, карте по сравнению с действительными расстояниями на местности. (1:10 000, расстояния уменьшены в 10 000 раз; 1 см на карте – 10 000 см на местности или 1 см – 100 м)

**Численный:** 1:10 000

**Именованный:** в 1 см 100 м

**Линейный:** 

**Условные знаки** – символы обозначающие на планах и картах различные объекты. Для отображения неровностей земной поверхности используют особые условные знаки **горизонтали** (горизонтали проведены через 2,5 м)

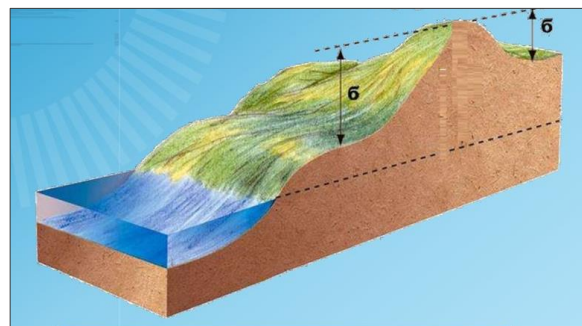
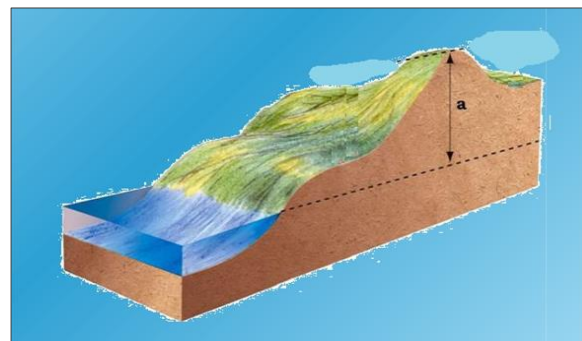
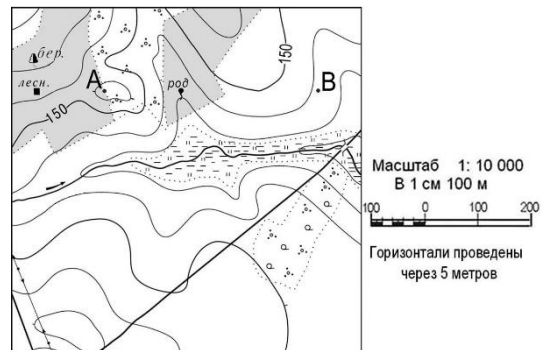
# Изображение высот на плане и карте

Для отображения неровностей земной поверхности на планах и картах используют особые условные знаки – **горизонтالي** (изогипсы).

Горизонтали – это линии, соединяющие точки с одинаковой **абсолютной высотой**.

**Абсолютная высота** – это высота точки земной поверхности над уровнем моря.

**Относительная высота** – превышение какой-либо точки над другой

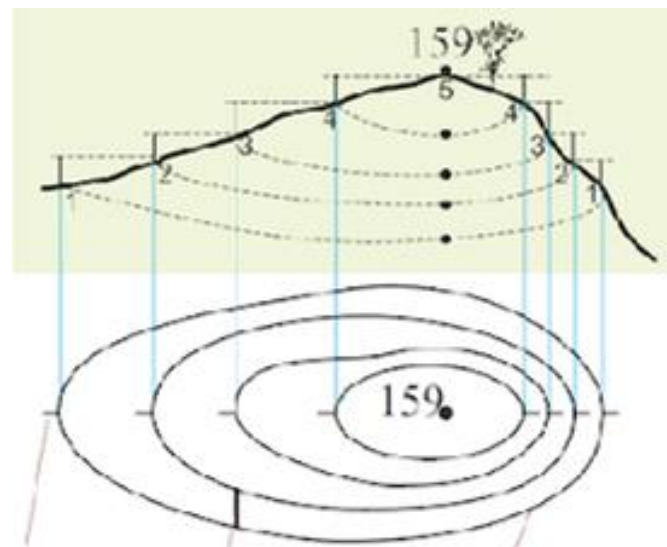




# Изображение рельефа с помощью горизонталей

В легенде карты указывают, через сколько метров проведены горизонтали.

Горизонтали позволяют определить крутизну склонов. Чем ближе расположены горизонтали друг к другу, тем круче склон.



Масштаб 1: 10 000

В 1 см 100 м

Горизонтали проведены через 2,5 метра

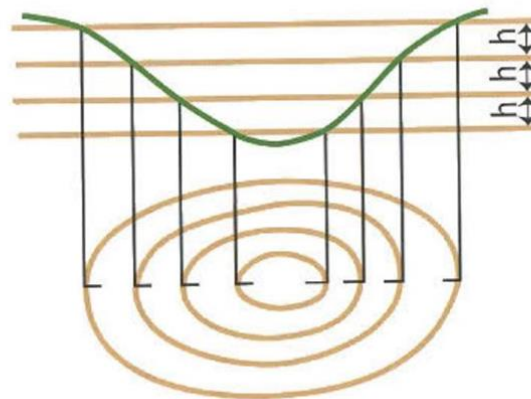


# Бергштрихи

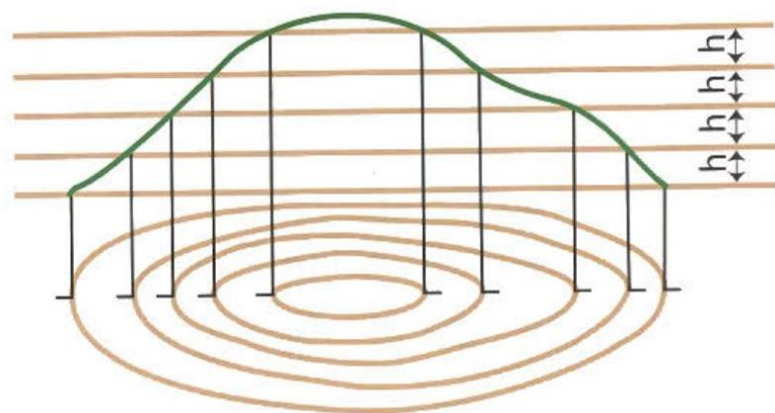
Бергштрихи – короткие черточки, которые всегда направлены от горизонталей вниз по склону.

Они позволяют на топографическом плане отличить холм от впадины.

ВПАДИНА



ХОЛМ



В заданиях 28 проверяется умение построить профиль рельефа местности, используя умения пользоваться масштабом и читать изображение рельефа на топографической карте.

### Пример 1

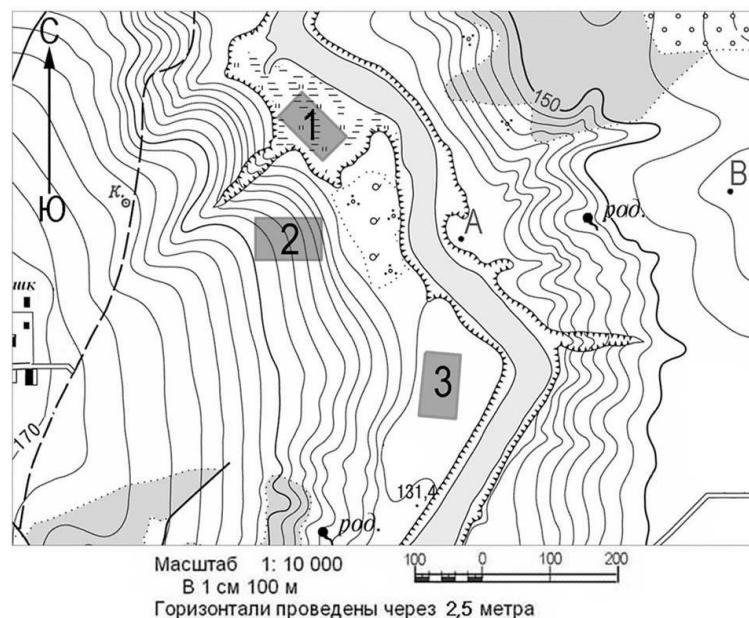
Постройте профиль рельефа местности по линии А–В.

Для этого перенесите основу для построения профиля на бланк ответов № 2,

используя горизонтальный масштаб –

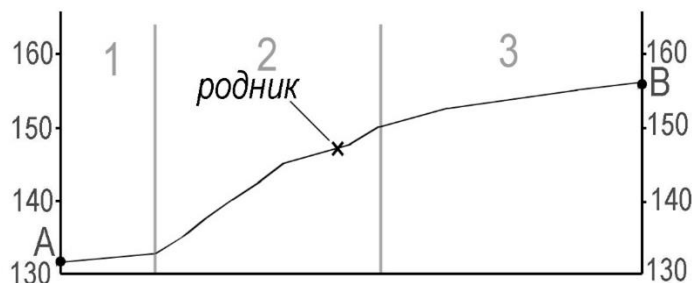
в 1 см 50 м и вертикальный масштаб – в 1 см 10 м.

Укажите на профиле знаком «Х» положение родника.



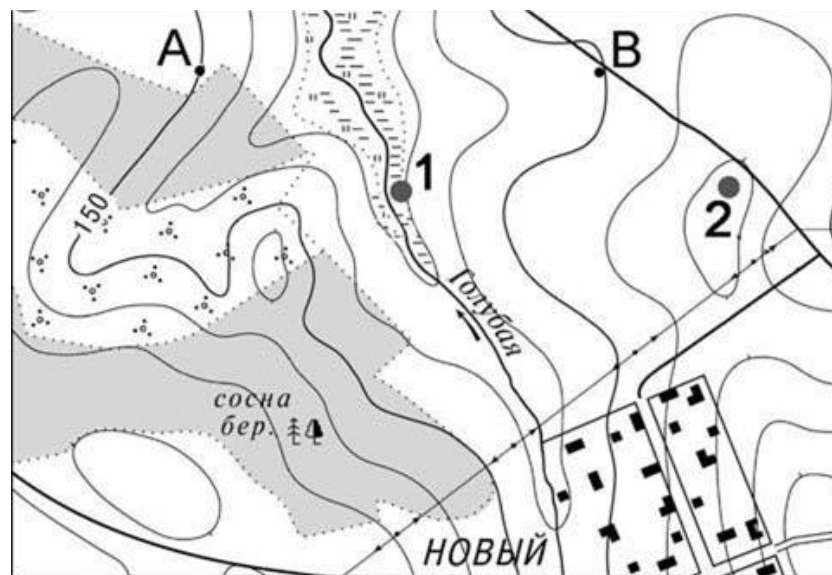
# Задание 28

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию                                                                                                                                                                                                                                                   | Баллы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>1) На рисунке в ответе длина горизонтальной линии основы профиля равна <math>80 \pm 2</math> мм и расстояние от левой вертикальной оси до родника – <math>38 \pm 2</math> мм.</p> <p>2) Форма профиля в основном совпадает с эталоном. *</p> <p>3) На участке 2 склон круче, чем на участке 3</p> |       |
| Ответ включает все три названных выше элемента                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     |
| <p>Ответ включает один (1-й)</p> <p>ИЛИ</p> <p>два (любых) из названных выше элементов</p>                                                                                                                                                                                                           | 1     |
| Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла                                                                                                                                                                                                        | 0     |
| Максимальный балл                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2     |

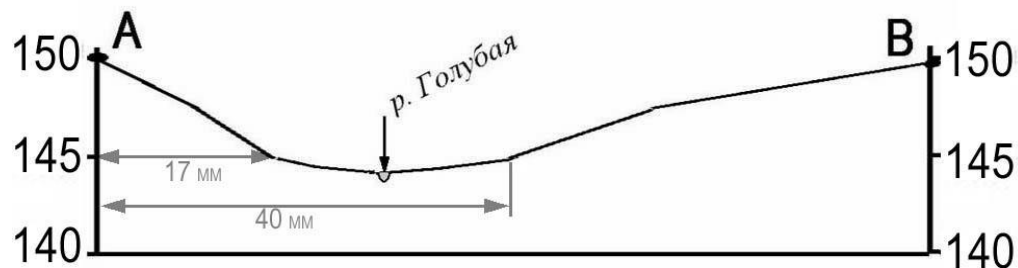




Элемент верного ответа  
«Форма профиля в основном совпадает с эталоном».  
Примеры построения профиля

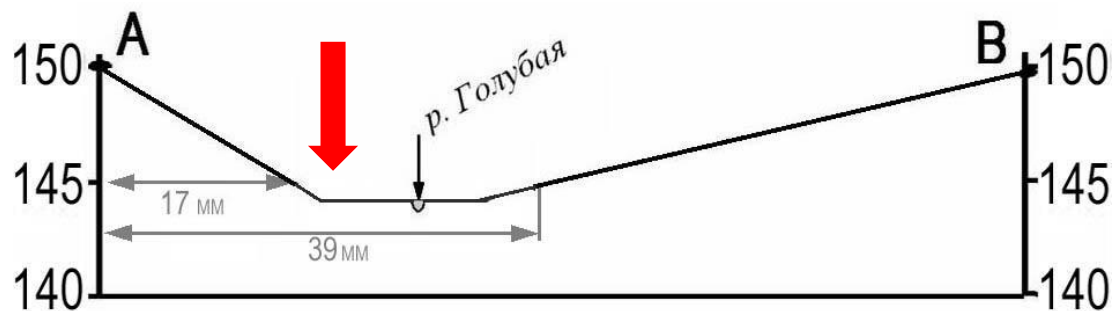
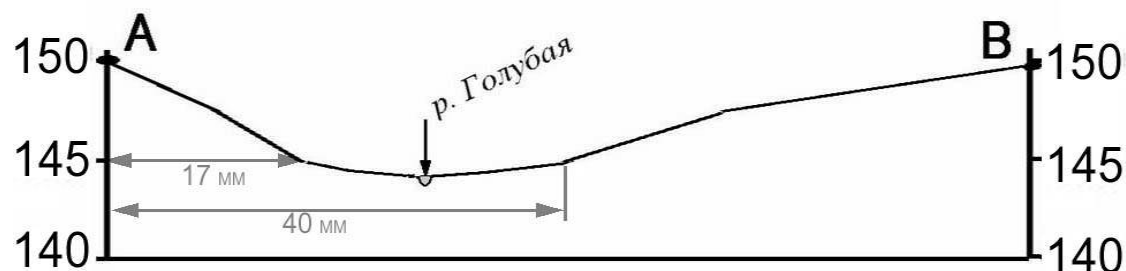


Масштаб 1: 10 000  
В 1 см 100 м  
Горизонталы проведены через 2,5 метра



# Примеры профилей формы которых в основном соответствуют эталону

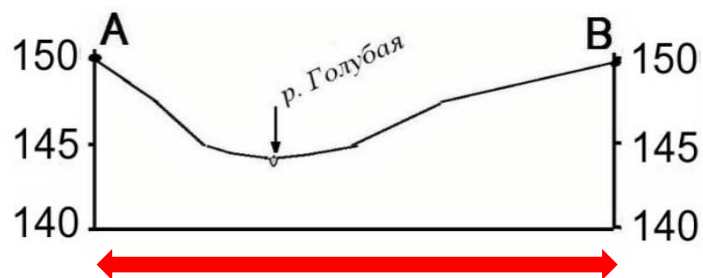
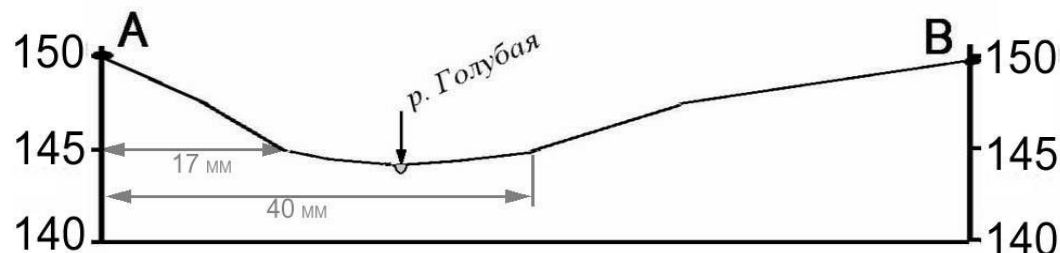
Эталон, указанный в критериях оценивания



На рисунке показан горизонтальный участок на пойме реки. Такие отклонения допустимы, если на карте на соответствующем участке отсутствуют горизонталы

# Примеры профилей формы которых в основном соответствуют эталону

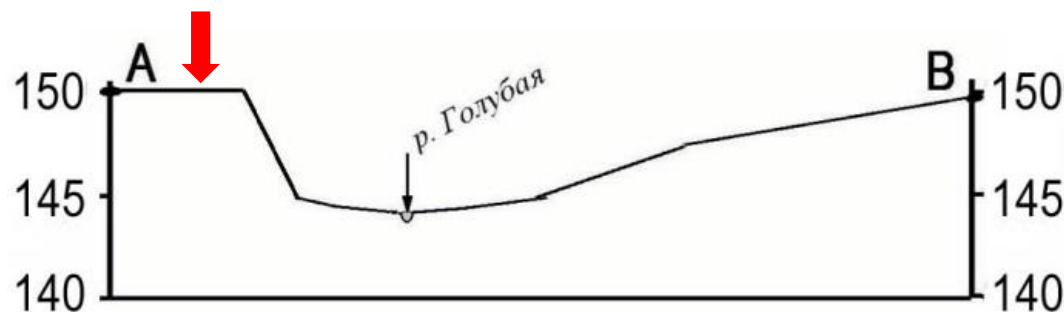
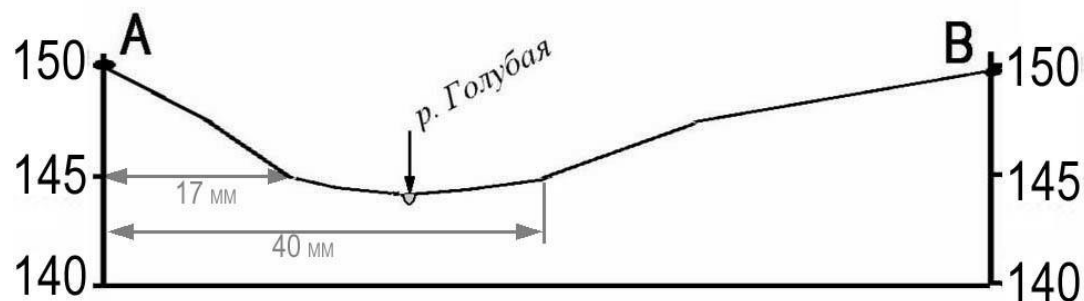
Эталон, указанный в критериях оценивания



На рисунке профиль построен в неправильном горизонтальном масштабе (не соответствует требованиям первого критерия оценивания задания), но форма его в основном соответствует эталону

# Примеры профилей, формы которых НЕ соответствуют эталону

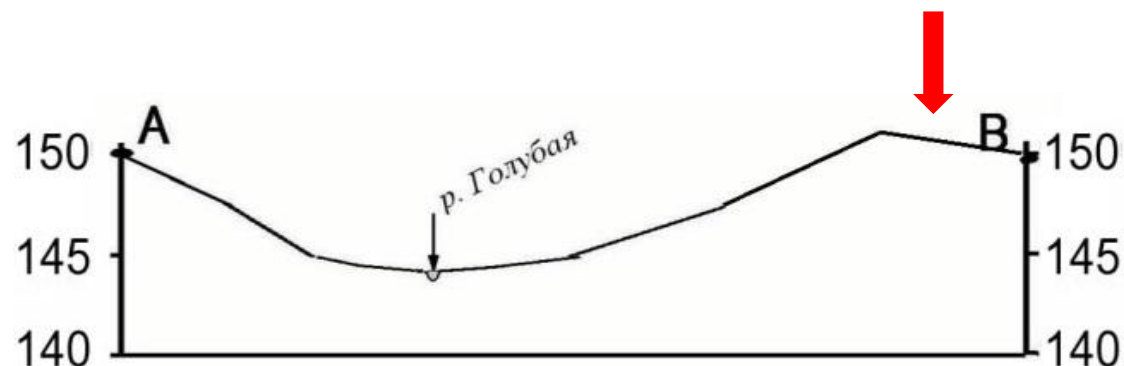
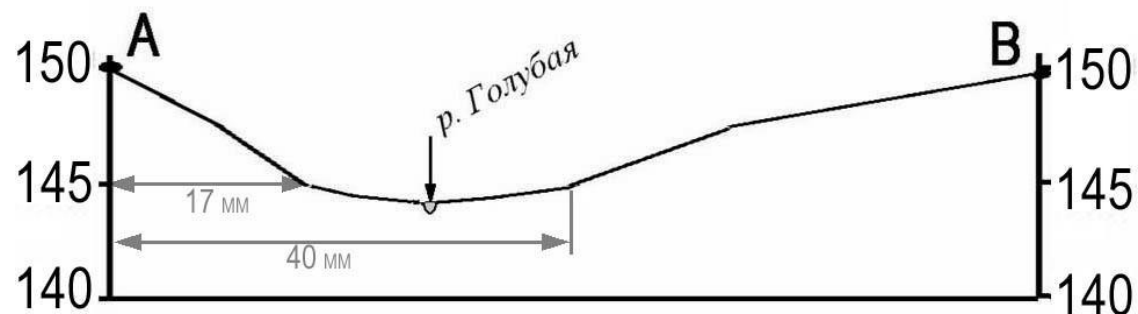
Эталон, указанный в критериях оценивания



На рисунке показан участок с горизонтальной поверхностью в левой части профиля – там, где на эталоне показан спуск

# Примеры профилей, формы которых НЕ соответствуют эталону

Эталон, указанный в критериях оценивания

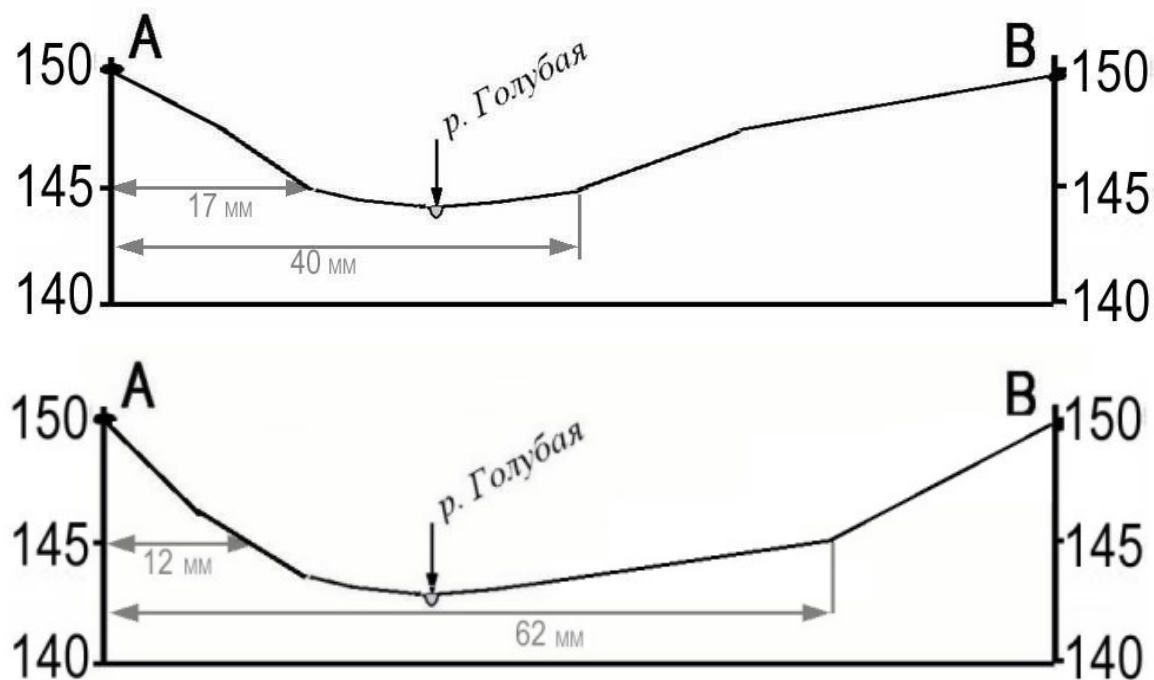


На рисунке показан спуск в правой части профиля – там, где на эталоне показан подъём



# Примеры профилей, формы которых НЕ соответствуют эталону

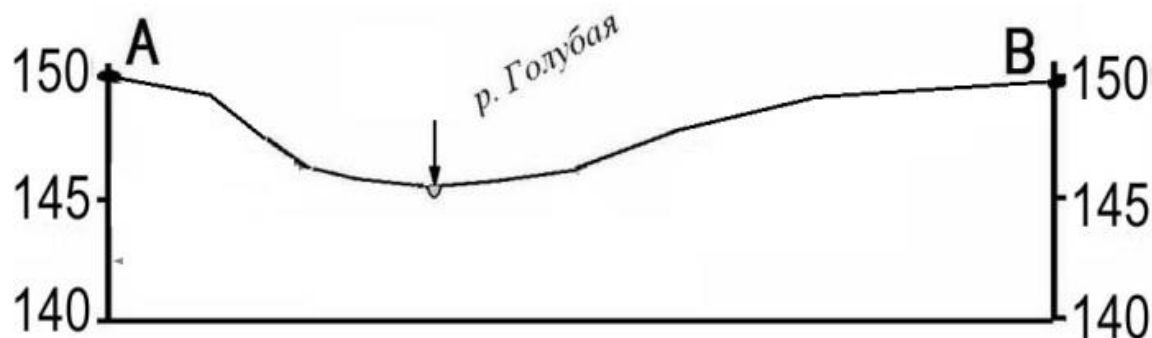
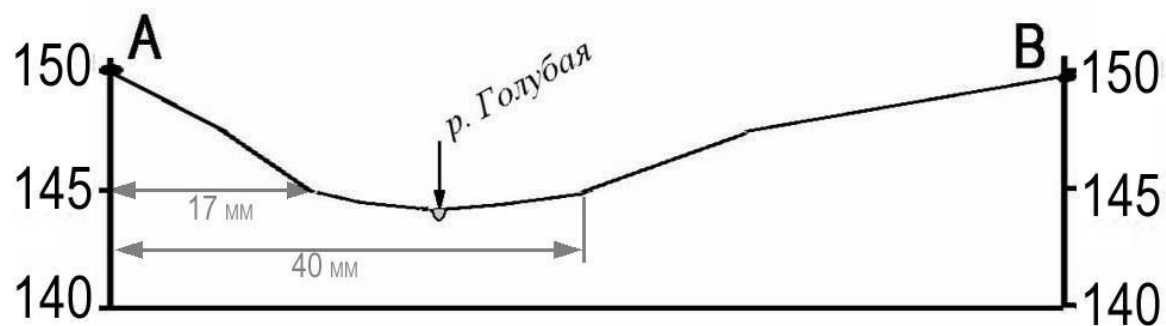
Эталон, указанный в критериях оценивания



На рисунке расстояния от левой вертикальной оси профиля до точек с высотами 145 отличаются от соответствующих расстояний на эталоне более чем на 4 мм

# Примеры профилей, формы которых НЕ соответствуют эталону

Эталон, указанный в критериях оценивания



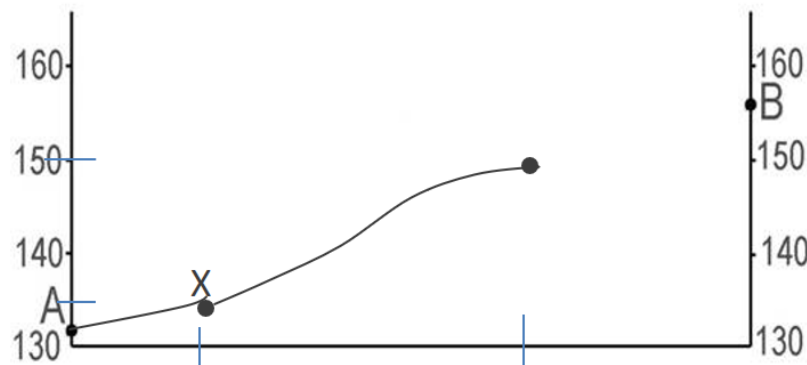
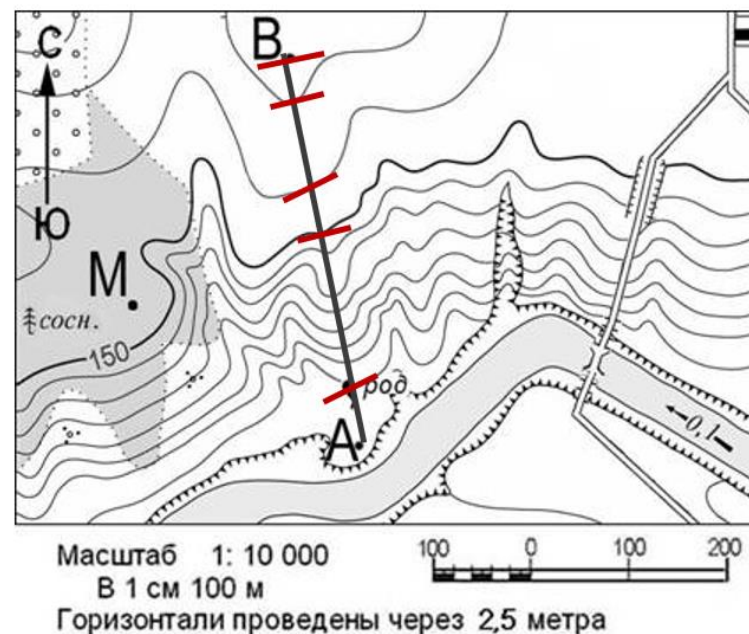
На рисунке точки с высотами 145 вообще отсутствуют. Такие рисунки также считаются не совпадающими с эталоном

# Задание №28

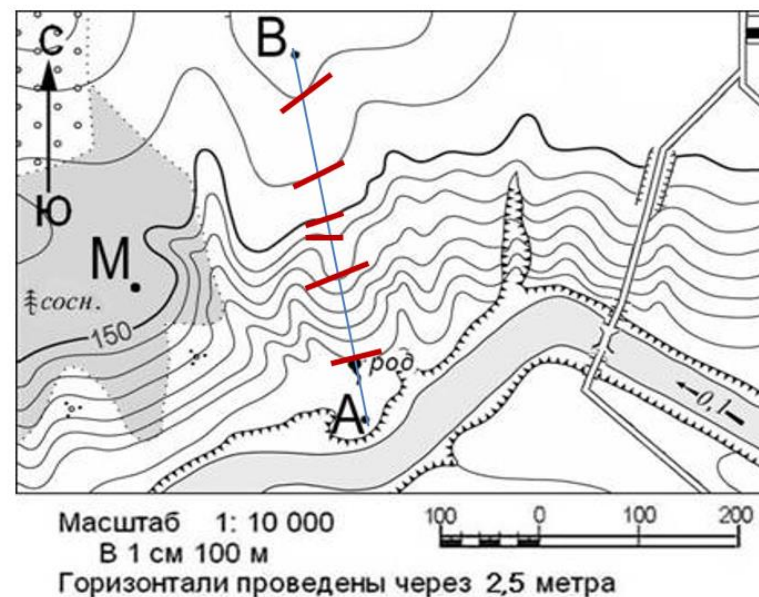
Постройте профиль рельефа местности по линии А – В. Для этого перенесите основу для построения профиля на бланк ответов, используя **горизонтальный масштаб – в 1 см 50 м** и вертикальный масштаб – в 1 см 10 м. Укажите на профиле положение родника.

## Выполнение задания:

1. Внимательно прочитайте задание и изучите фрагмент топографической карты.
2. Соедините линией точки А и В.
3. Проведенная линия будет соответствовать горизонтальной основе профиля. Но по условию задания горизонтальный масштаб составляет в 1 см 50 м, а масштаб карты в 1 см 100 м, то есть при построении профиля все размеры необходимо увеличить в 2 раза, если расстояние от т А до родника на карте 1 см, на горизонтальной основе профиля нужно отложить отрезок в 2 см.



4. На вертикальной основе профиля необходимо отметить высоту каждой точки пересечения линии отрезка А-В. Так ближайшая горизонталь к т А, на которой расположен родник будет иметь высоту 132,5 м (горизонтالي проведены через 2,5 м, на карте обозначена опорная горизонталь 150 м)
5. Затем надо отложить на горизонтальной основе профиля отрезок равный расстоянию от т А до родника (увеличив его в 2 раза), на вертикальной основе отметить точку с высотой 132,5 м.
6. В месте пересечения отмечаем положение родника.
7. Далее откладываем расстояние до следующей горизонтали – 135 м на горизонтальной основе и на вертикальной отмечаем высоту 135 м.
8. Таким образом на профиле необходимо обозначить все горизонтали, которые пересекает линия профиля А-В

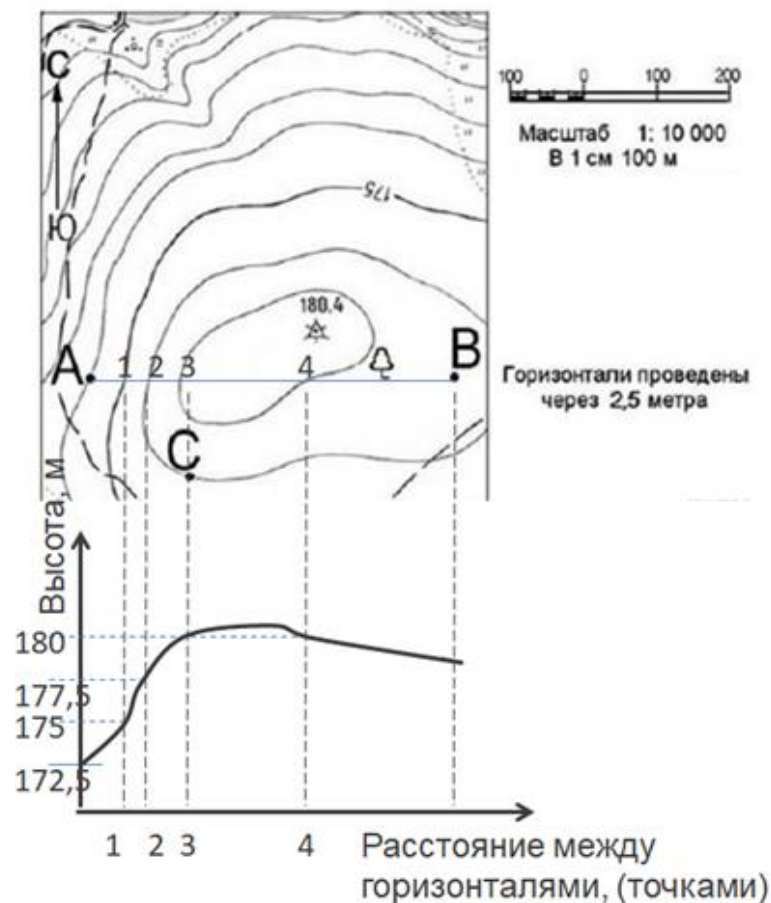


# Подведем итог

Алгоритм  
построения профиля

# Построение профиля по линии А-В

1. Соедините линией точки А-В, которые являются расстоянием, выраженном в масштабе плана местности.
2. Отметьте точки пересечения линии с горизонталями.
3. Горизонтали проведены через 2,5 м, то есть каждая последующая горизонталь будет отличаться на 2,5 м.
4. Перенесите получившиеся отрезки на горизонтальную основу профиля (отрезки между горизонталями).
5. По карте определите высоту каждой горизонтали, пересекаемой линией профиля.
6. Отметьте высоту точки на вертикальной шкале. (Например, точка 1 – 175м, точка 2 – 177,5)
7. Найдите точки пересечения горизонтальной и вертикальной основы профиля и по этим точкам поведите линию профиля.



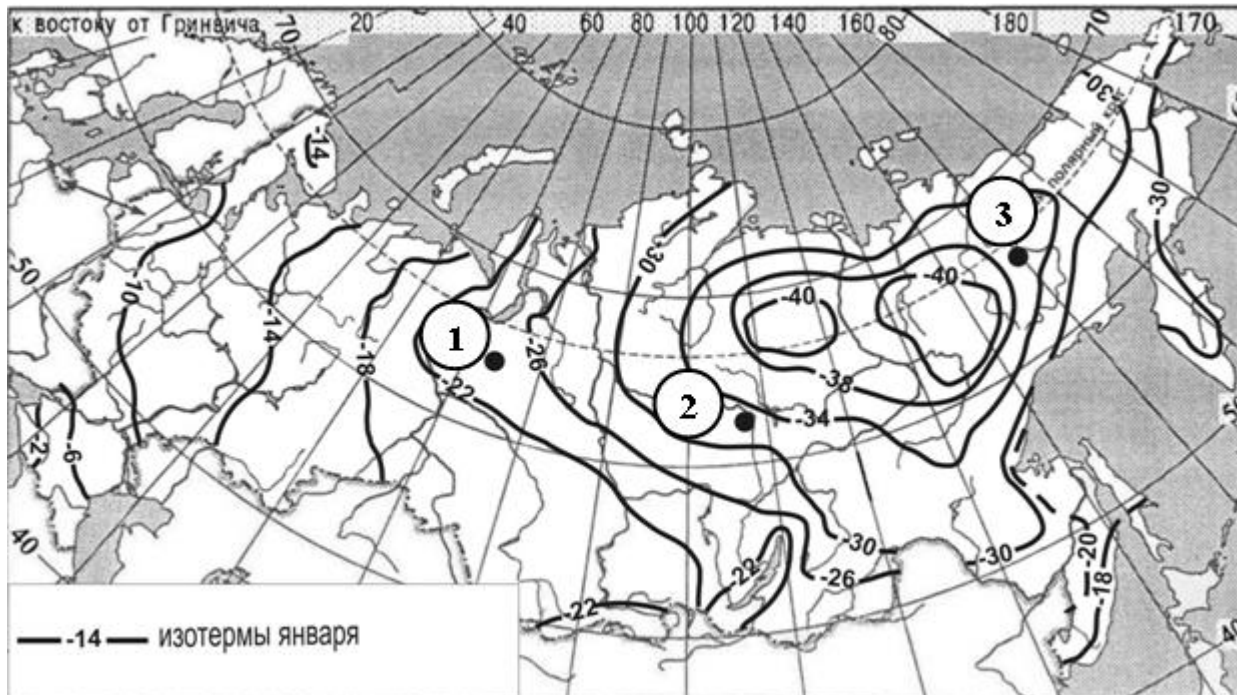


# Примеры заданий с картой

# Задание 17

С помощью карты сравните средние температуры воздуха января в точках, обозначенных на карте цифрами 1, 2, 3. Расположите эти точки в порядке повышения температуры.

**Средняя месячная температура воздуха в январе 2001 г. (в °C)**



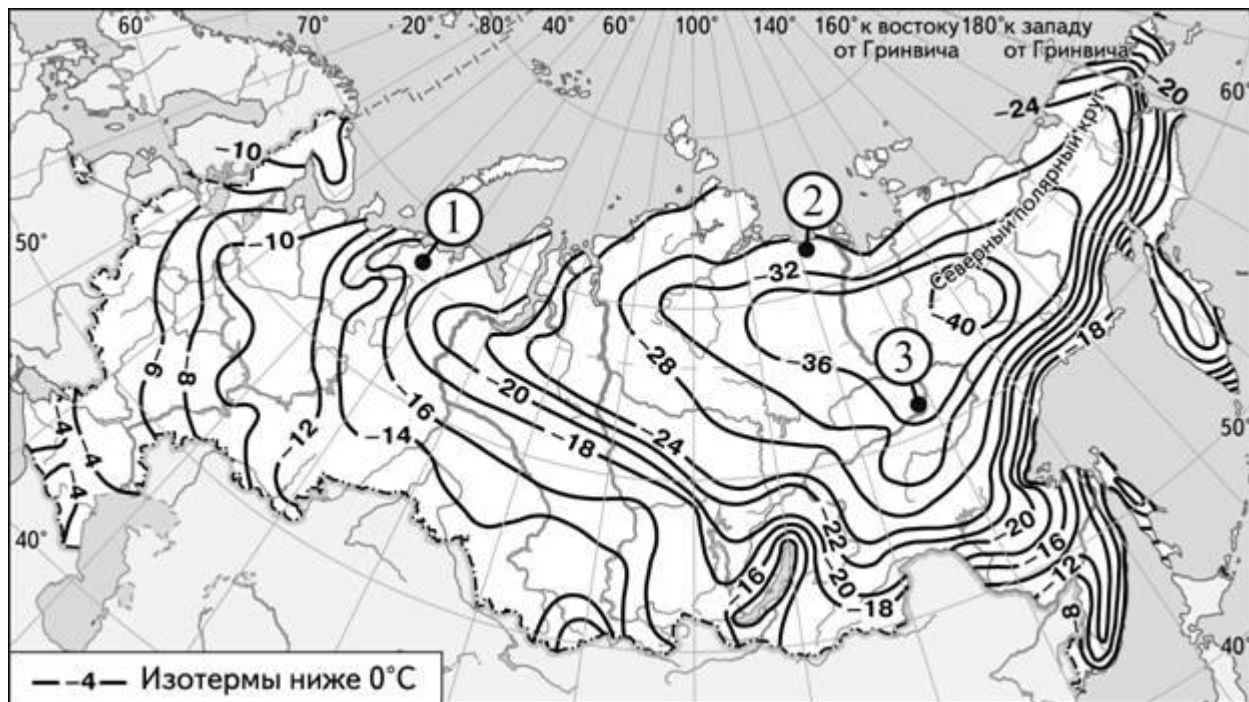
|    |   |
|----|---|
| 1) | 1 |
| 2) | 2 |
| 3) | 3 |

Ответ: 321

# Задание 17

С помощью карты сравните значения средних многолетних минимумов температуры воздуха в октябре в точках, обозначенных на карте цифрами 1, 2, 3. Расположите точки в порядке повышения этих значений.

**Средние многолетние минимумы температуры воздуха октября (в °C)**



|    |   |
|----|---|
| 1) | 1 |
| 2) | 2 |
| 3) | 3 |

Ответ: 321

# Источники информации

1. Видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ  
<https://fipi.ru/ege/videokonsultatsii-razrabotchikov-kim-yege> .
2. Открытый банк заданий ЕГЭ. <http://os.fipi.ru/tasks/8/a>
3. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020г. , спецификация, кодификатор контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ в2020г.  
<https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-8>
4. Для предметных комиссий субъектов РФ. География  
<https://fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf#!/tab/173729394-8>
5. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года  
<https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>
6. Официальный информационный портал единого государственного экзамена <http://www.ege.edu.ru/ru/>
7. РЭШ <https://resh.edu.ru/>