

Задание 1. Половозрастная пирамида (до 20 баллов).

Используя статистические данные таблицы, постройте половозрастную пирамиду Японии на предложенном ниже листе миллиметровки.

Таблица. Половозрастная структура населения Японии (в тыс. чел.), 2020 г.

Возрастной интервал	Мужчины	Женщины	Всё население (оба пола)
0-4	2454	2325	4779
5-9	2773	2628	5401
10-14	2857	2708	5565
15-19	2927	2776	5703
20-24	3076	2921	5997
25-29	3152	2999	6151
30-34	3476	3314	6790
35-39	3918	3748	7666
40-44	4307	4161	8468
45-49	5089	4916	10005
50-54	4365	4294	8659
55-59	3965	3918	7883
60-64	3733	3763	7496
65-69	4096	4283	8379
70-74	4312	4815	9127
75-79	3161	3897	7058
80-84	2210	3129	5339
85-89	1283	2348	3631
90-94	496	1290	1786
95-99	95	422	517
100+	10	69	79
Итого	61755	64724	126479

Проанализируйте полученную половозрастную пирамиду, определив ее тип, а также тип воспроизводства населения Японии. Проследите взаимосвязь между типом половозрастной пирамиды и уровнем социально-экономического развития страны. Укажите основные факторы, которые влияют на половозрастную пирамиду. Оцените перспективы демографической ситуации Японии в будущем с помощью построенной половозрастной пирамиды.

Критерии оценивания.

Половозрастная пирамида (до 12 баллов):

- наличие половозрастной пирамиды населения Японии в соответствии с разработанной шкалой, выдержанной в масштабе, и заданными возрастными интервалами в исходной таблице – **8 баллов**;

- расположение населения мужского пола слева, а женского – справа в полученной половозрастной пирамиде – **1 балл**;

- наличие и корректность условных обозначений – **1 балл**;

- наличие подписи рисунка под полученной пирамидой – **1 балл**;
- аккуратность построенной половозрастной пирамиды – **1 балл**.

Аналитическая часть (до 8 баллов):

- верно указан тип половозрастной пирамиды – **1 балл**;
- определен тип воспроизводства населения – **1 балл**;
- есть объяснение взаимосвязи между типом половозрастной пирамиды и уровнем социально-экономического развития страны – **1,5 балла**;
- перечислены и объяснены основные факторы, которые влияют на половозрастную пирамиду – **1,5 балла**;
- присутствует аргументированная оценка перспектив демографической ситуации Японии в будущем на основе половозрастной пирамиды – **3 балла**.

Задание 2. Дифференциация по уровню социально-экономического развития в разрезе административных районов области (до 20 баллов).

На предложенной ниже картооснове отобразите графически объем промышленного производства на душу населения и размер выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг, используя необходимые картографические способы. Разработайте соответствующие условные знаки, обозначьте административные районы и дайте их названия на полученной карте.

Выявите группы лидирующих и отстающих районов по уровню социально-экономического развития, сравнив их со среднеобластными значениями имеющихся показателей, и охарактеризуйте географию их размещения.

Таблица 2. Социально-экономический потенциал районов Минской области

№	Районы (без учета городов областного подчинения)	Объем промышленного производства, руб. / чел.	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн. руб.
1	Березинский	7896,4	215,1
2	Борисовский	25188,7	5948,4
3	Вилейский	5703,2	773,0
4	Воложинский	8394,6	439,7
5	Дзержинский	38724,5	5656,9
6	Клецкий	13473,3	366,1
7	Копыльский	7213,7	471,1
8	Крупский	12796,5	260,3
9	Логойский	17756,6	1090,1
10	Любанский	12107,8	422,6
11	Минский	21358,4	26070,7
12	Молодечненский	10769,6	2439,4
13	Мядельский	3336,8	226,4
14	Несвижский	26669,4	1375,8
15	Пуховичский	14146,3	1911,0
16	Слуцкий	12526,4	2515,1
17	Смолевичский	30109,2	2764,0
18	Солигорский	56091,5	11107,4
19	Стародорожский	8683,0	493,0
20	Столбцовский	9995,5	702,3
21	Узденский	6347,9	493,0
22	Червенский	5952,2	574,1
Областной показатель		22433,5	22433,5

* По данным статистического сборника «Регионы Республики Беларусь», 2022

Критерии оценивания.

Картосхема и таблица (до 12 баллов):

- объем промышленного производства на душу населения на представленной бланковке отражен способом картограммы, где величина (интенсивность) данного показателя передается оттенками одного цвета в соответствии с разработанной шкалой. При этом закрашивание осуществляется в пределах каждого района согласно его числовым значениям – **2,5 балла;**

- размер выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг на представленной бланковке отражен с помощью пунсонов разного размера в соответствии с разработанной шкалой (цвет пунсонов не имеет значения, но выбран таким образом, чтобы он визуально отличался от предыдущего показателя). Также может быть использован способ картодиаграммы, где размер выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг передается соответствующей диаграммой, выполненной в масштабе, и размещается в границах каждого района – **2,5 балла;**

- наличие двух статистически корректных шкал и адекватно выделенных градаций для каждого из названных показателей – **2 балла;**

- наличие правильных подписей всех административных районов Минской области – **2 балла;**

- наличие необходимых условных обозначений – **1 балл;**

- наличие подписи названия полученной карты – **1 балл;**

- аккуратность выполненной картосхемы – **1 балл;**

Аналитическая часть (до 8 баллов):

- выявлена группа лидирующих районов области по уровню социально-экономического развития на основе анализа имеющихся статистических показателей и сравнения с областными значениями – **2,5 балла;**

- выявлена группа отстающих районов области по уровню социально-экономического развития на основе анализа имеющихся статистических показателей и сравнения с областными значениями – **2,5 балла;**

- охарактеризована география размещения лидирующих и отстающих районов области по уровню социально-экономического развития на основе центрo-периферийного принципа с указанием возможных причин – **3 балла.**

Задание 3. Гипсометрический профиль (до 20 баллов).

1. На рисунках представлены гипсометрическая и геоморфологическая карта участка «Западная Березина» в Воложинском районе Минской области, представляющего собой долину прорыва краевых ледниковых образований Ошмянской и Минской возвышенностей.

Используя предложенный лист миллиметровки постройте гипсометрический профиль, пересекающий скважины 01, 02 и 03. На листе расположите линию профиля с таким расчетом, чтобы ниже поместились геологические горизонты, которые Вам будет предложено начертить в рамках следующего блока практического тура. Особое внимание обратите на выбор вертикального масштаба. Он должен быть единым для гипсометрии и геологии.

Выше линии профиля покажите границы основных форм рельефа, выделяемых по гипсометрии рельефа (низины, равнины, возвышенности). Подпишите их имена собственные.

2. Раскройте историю формирования рельефа территории, пересекаемой профилем. Поясните, когда в геологическом летоисчислении окончательно оформились основные черты современного рельефа. Раскройте основные геологические агенты, участвовавшие в формировании рельефа. Покажите, какие современные геолого-геоморфологические процессы протекают на рассматриваемом участке местности.

Критерии оценивания.

Гипсометрической профиль (12 баллов).

Учет общих картографических требований к формированию профиля:

- наличие названия профиля, осей X, Y с подписями единиц измерений –

3 балла;

- наличие горизонтального и вертикального численного масштаба –

2 балла;

- аккуратность выполнения – **2 балла.**

Учет содержательной части профиля:

- правильность нанесения линии профиля, определения положения скважин – **3 балла;**

- полнота нанесения объектов гидрографии (р. Западная Березина) и подписей имен собственных (Ошмянская и Минская возвышенности) – **1 балл;**

- полнота нанесения границ основных форм рельефа, выделяемых по гипсометрии рельефа (низины, равнины, возвышенности) – **1 балл.**

Аналитическая часть (8 баллов):

- описание истории формирования рельефа – **3 балла;**

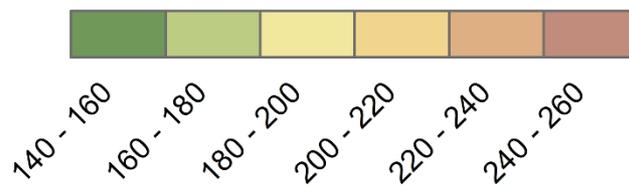
- обозначение основных геологических агентов, участвовавших в формировании рельефа – **4 балла;**

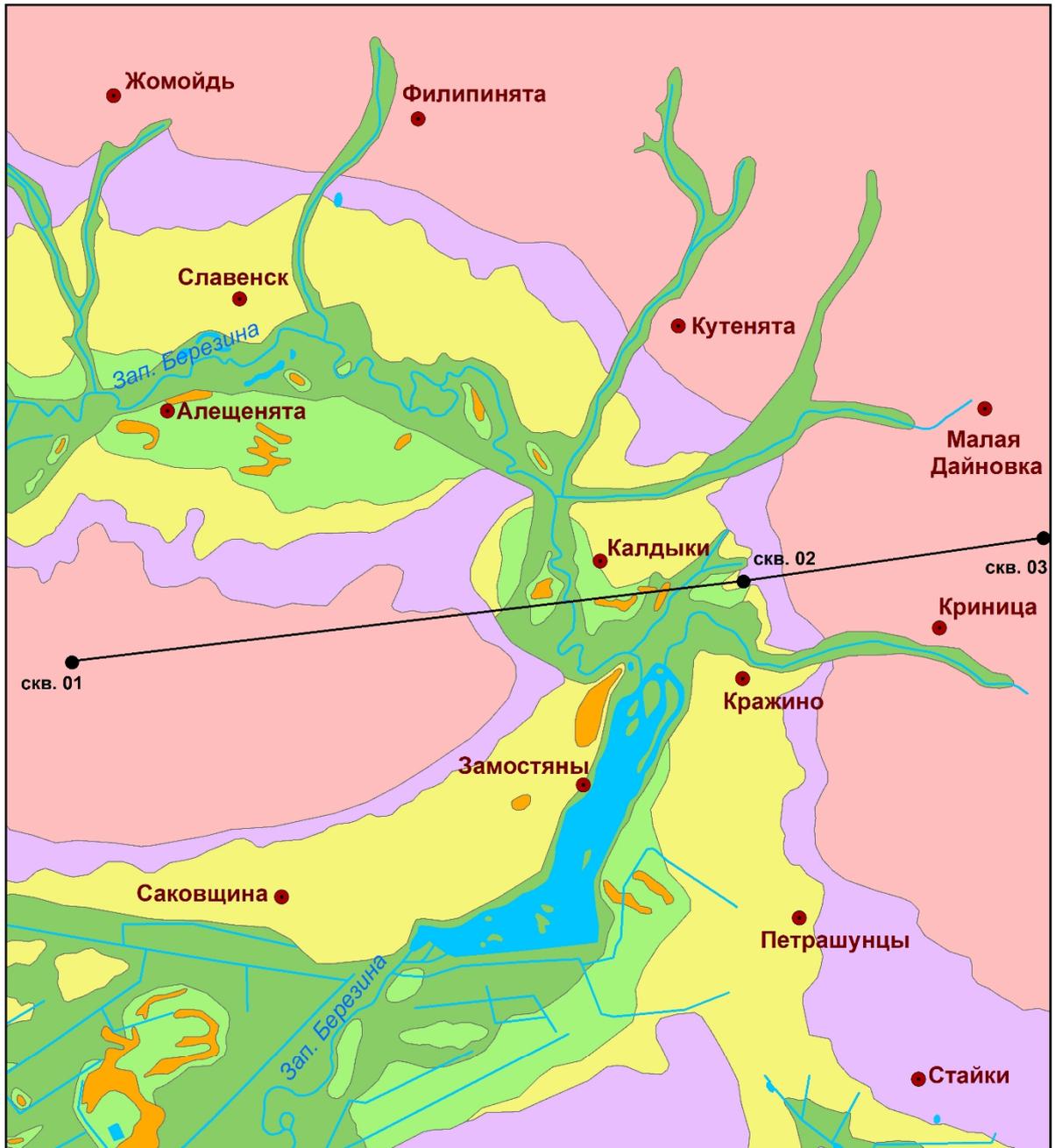
- указание современных геолого-геоморфологических процессов – **1 балл.**



1:50 000

Абсолютные отметки, м





Ледниковый рельеф

1:50 000

- грядово-холмистая конечно-моренная возвышенность сожского возраста
- холмистая и холмистоволнистая моренная равнина сожского возраста

Водноледниковый рельеф

- долинный заандр сожского возраста (вторая надпойменная терраса)

Флювиальный рельеф

- первая надпойменная терраса поозерского возраста
- пойма голоценового возраста

Эоловый рельеф

- эоловые бугры и дюны поозерско-голоценового возраста

Задание 4. Геологический разрез (до 20 баллов).

1. В таблицах приводится описание четвертичных отложений, вскрытых в скважинах 01, 02 и 03, по положению которых Вы в предыдущем блоке строили гипсометрический профиль.

Скважина 01. Абсолютная отметка - 180 м

Слой	Глубина, м	Породы
Моренные отложения сожского стадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($g \Pi_{pr(sz)}$)	0 - 31	Суглинки моренные
Водно-ледниковые отложения днепровско-сожского межстадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($f \Pi_{pr(dn-sz)}$)	31-45	Пески, песчано-гравийные смеси
Моренные отложения днепровского стадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($g \Pi_{pr(dn)}$)	45-76	Супеси моренные
Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых отложений березинско-припятского горизонта ($f \Pi_{br-pr}$)	76-105*	Пески, песчано-гравийные смеси

* Здесь и далее приводится не истинная глубина нижнего слоя, а видимая (пройденная скважиной)

Скважина 02. Абсолютная отметка - 163 м

Слой	Глубина, м	Породы
Водно-ледниковые отложения сожского стадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($f \Pi_{pr(sz)}$)	0-10	Пески
Моренные отложения сожского стадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($g \Pi_{pr(sz)}$)	10-31	Супеси моренные
Водно-ледниковые отложения днепровско-сожского межстадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($f \Pi_{pr(dn-sz)}$)	31-43	Пески, песчано-гравийные смеси
Моренные отложения днепровского стадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($g \Pi_{pr(dn)}$)	43-65	Супеси моренные
Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых отложений березинско-припятского горизонта ($f \Pi_{br-pr}$)	65-83	Пески, песчано-гравийные смеси
Моренные отложения березинского ледникового горизонта ($g \Pi_{br}$)	83-98*	Супеси моренные

Скважина 03. Абсолютная отметка - 231 м

Слой	Глубина, м	Породы
Моренные отложения сожского стадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($g \Pi_{pr(sz)}$)	0 - 93	Суглинки моренные
Водно-ледниковые отложения днепровско-сожского интерстадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($f \Pi_{pr(dn-sz)}$)	93-103	Пески, песчано-гравийные смеси
Моренные отложения днепровского стадийного подгоризонта припятского ледникового горизонта ($g \Pi_{pr(dn)}$)	103-119	Супеси моренные
Моренные отложения березинского ледникового горизонта ($g \Pi_{br}$)	119-144*	Супеси моренные

Трансформируйте гипсометрический профиль в геологический разрез на том же листе миллиметровки, на котором вы чертили профиль, дополнив его информацией о геологических горизонтах. Учитывайте то, что вертикальный масштаб должен быть единым для гипсометрии и геологии.

Для каждого горизонта подпишите его геологический индекс. Раскрасьте слои, используя оттенки оранжевого цвета для моренных отложений, оттенки бирюзового цвета – для водно-ледниковых.

Для построения разреза, рекомендуется также воспользоваться геологической картой участка, расположенной ниже.

2. Используя построенный Вами геологический разрез, выполните описание геологической истории формирования исследуемой территории в четвертичное время. Ответьте на вопрос, почему не все ледниковые и межледниковые горизонты, выделяемые на территории Беларуси, представлены на разрезе.

Критерии оценивания.

Геологический разрез (12 баллов).

Учет общих картографических требований к формированию разреза:

- наличие прочерченных на всю глубину скважин – **1 балл;**
- наличие подписанных индексов геологических горизонтов – **2 балла;**
- соответствие цветов геологических горизонтов предложенным в задании – **2 балла;**
- аккуратность выполнения – **2 балла.**

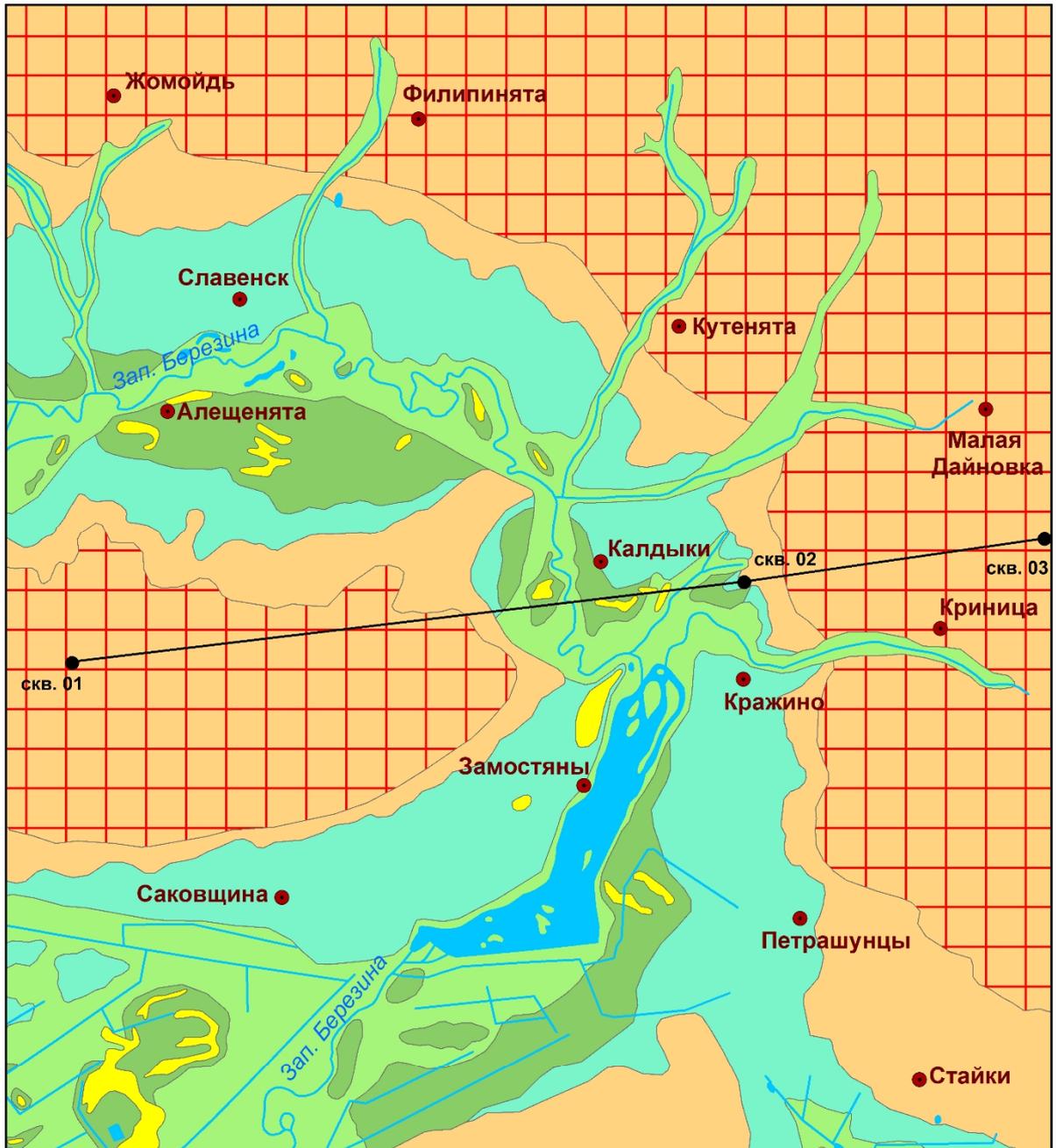
Учет содержательной части разреза:

- правильность нанесения линий геологических горизонтов профиля, определения положения скважин – **3 балла;**
- стратиграфическое согласие горизонтов – **2 балла.**

Аналитическая часть (8 баллов):

- описание геологической истории формирования исследуемой территории в четвертичное время – **6 баллов.**

ответ на вопрос, почему не все ледниковые и межледниковые горизонты, выделяемые на территории Беларуси, представлены на разрезе – **2 балла.**



Современное звено. Голоцен 1:50 000

a, l, bIV комплекс аллювиальных, озерных и болотных отложений пойм

Верхний плейстоцен-голоцен

vIII-IV золотые отложения

Верхний плейстоцен

a(t)IIIpz аллювиальные отложения 1-й надпойменной террасы

Средний плейстоцен

Сожский стадильный подгоризонт припятского ледникового горизонта

fllsz водно-ледниковые отложения

gllsz донно-моренные отложения

gtllsz конечно-моренные отложения