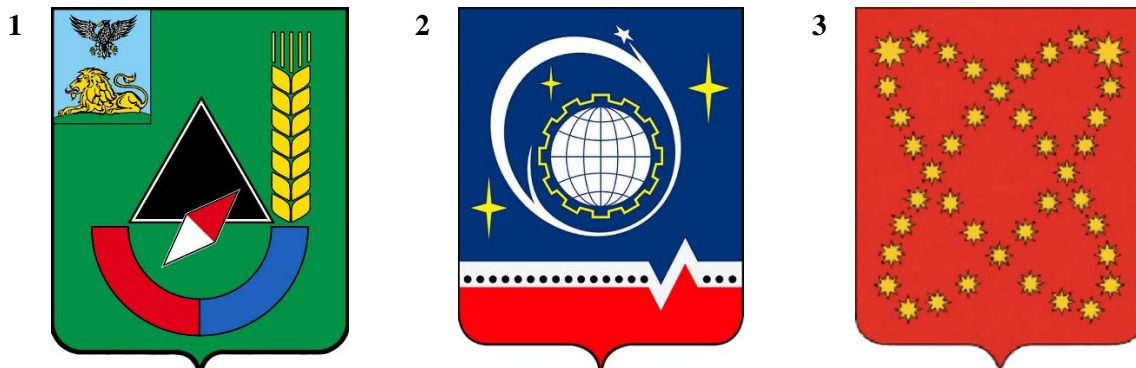


9 класс – Вариант 1

1. На географической карте России можно найти города, названные в честь выдающихся ученых. Ниже представлены гербы трёх таких городов. Обратите внимание на важнейшие символы, несущие основную информацию о городе и прилегающей к нему территории.



Используя рисунки гербов и текстовую информацию, представленную ниже, определите эти города и ответьте на дополнительные вопросы:

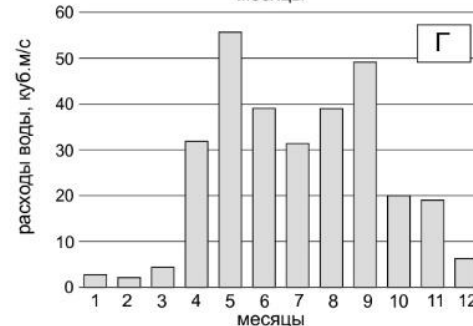
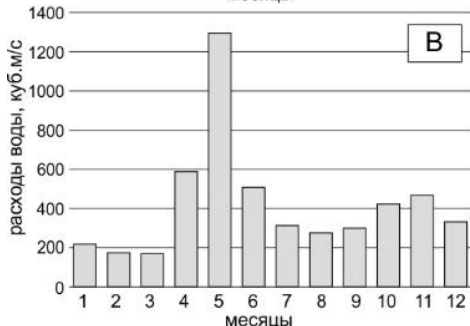
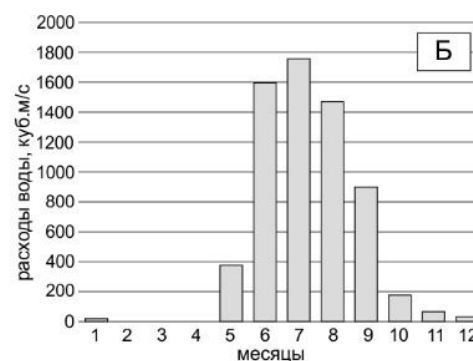
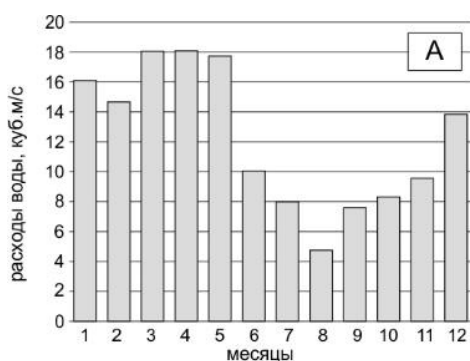
1) Город располагается в пределах возвышенности, недалеко от города расположены карьеры, добывающие важнейший для России вид рудного сырья. Сегодня – это крупный промышленный центр, в котором ведется добыча этого рудного сырья и его обогащение, поэтому неудивительно, учитывая специализацию города, что он назван в честь геолога, руководившего геологическими изысканиями в данном регионе. Как называется упомянутая возвышенность, в пределах которой находится этот город? Какую руду нашли геологи в середине 1920-х гг. в этом регионе? Объясните генетическую связь рудных месторождений с геологическим строением этой территории.

2) Город находится в бассейне самой длинной реки Европы. Это наукоград, его современная специализация связана с деятельностью одного из основных создателей советской ракетно-космической техники, в честь него город и назван. Под руководством учёного-конструктора запущен первый в мире космический летательный аппарат, вращающийся вокруг Земли, а также осуществлён полёт первого космонавта планеты.

3) Город построен в области мезозойской складчатости. Назван в честь выдающегося геолога, внёсшего большой вклад в изучение россыпей и являющегося первооткрывателем месторождений драгоценного металла в районах нового освоения. Сегодня город известен не только разработкой этого металла, но и сложным технологическим объектом инфраструктуры, функционирующим в экстремальных природно-географических условиях с 1974 г. Несмотря на падение добычи разрабатываемого сырья, тем не менее, с ним связываются будущие перспективы города. О каком металле идёт речь в тексте? Что за сложный технологический объект расположен в городе?

2. Как известно, реки являются продуктом климата, об этом ещё говорил А.И. Воейков – выдающийся отечественный географ, основоположник климатологии в России, в 1884 г., впервые предложивший климатическую классификацию рек по их водному режиму. Ниже представлены графики (А-Г), описывающие типичные распределения годового стока в некоторых реках нашей страны.

Опираясь на существующие связи между компонентами природы, предположите, в каких климатических областях формируется данный режим речного стока? Для каких природных регионов России типично представленное на графиках распределение речного стока? Свой выбор обязательно объясните, используя имеющиеся знания о факторах формирования речного стока (т.е. как динамика расходов воды в течение года отражает конкретные природно-климатические условия?). Ответ оформите по образцу: буквенный индекс диаграммы – тип климата (климатическая область) – природный регион – обоснование ответа.



## Московская олимпиада школьников по географии. 2023-2024 учебный год, 2 этап

**3.** Демографическая нагрузка – обобщённая количественная характеристика возрастной структуры населения, показывающая нагрузку на общество (экономику) непроизводительного населения. В таблице дано распределение численности населения по основным возрастным группам (на 01.01.2023). *Рассчитайте демографическую нагрузку для каждого субъекта Федерации, представленного в таблице (среднероссийская величина 0,755). Соотнесите строку в таблице с названием субъекта РФ (пример написания ответа – А-1). Кратко поясните свой выбор (причины такого возрастного состава населения и такой демографической нагрузки). Какие меры необходимо предпринять для компенсации высоких значений демографической нагрузки. Необходимо ли что-то делать для регионов с низкими значениями?*

**Субъекты РФ: 1. Республика Дагестан, 2. Костромская область, 3. Рязанская область, 4. Республика Хакасия, 5. Чукотский АО.**

	мужчины и женщины 0-15, чел.	мужчины 16-61, женщины 16-56, чел.	мужчины 62 и более, женщины 57 и более, чел.
А	106049	301865	163986
Б	10592	30741	6507
В	172092	603031	313795
Г	808267	1952080	449434
Д	115602	294562	120069

**4.** Уровень развития транспортной системы определяет многие региональные и международные социально-экономические процессы. Ниже представлена информация о реализации проектов транспортной инфраструктуры. *Из числа указанных выберите шесть крупных транспортных проектов, реализованных в XXI веке в России (они полностью или частично находятся в пределах субъектов РФ, обозначенных в таблице).*

*Проекты:* архангельский мост через реку Шексна, аэропорт «Гагарин», аэропорт «Платов», аэропорт «Талакан», Варандейский морской отгрузочный терминал, Высокогорский автодорожный мост, Гимринский тоннель, КАД, междугородняя канатная дорога, морской порт «Сабетта», морской порт Усть-Луга, мост на остров Русский, перевод всех участков железных дорог общего пользования на колею 1500 мм, Северомуйский тоннель, трансграничный автодорожный мост в город Хэйхэ, ЦКАД.

*В лист для ответов перенесите таблицу, заполнив ячейки, отмеченные вопросительным знаком (?), а также ответьте на дополнительные вопросы. В честь каких известных жителей России названы аэропорты административных центров субъектов РФ, представленных в таблице под №№ 1 и 5? Какова роль в развитии географических знаний человека, именем которого назван аэропорт в субъекте РФ, представленном в таблице под № 5?*

№	Субъект РФ	Протяженность железных дорог общего пользования, км	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием, км/1000 км <sup>2</sup>	Крупный реализованный транспортный проект (за последние 25 лет)
1	Сахалинская обл.	835	33	?
2	?	1901	270	Аэропорт «Платов»
3	?	1227	27	?
4	Вологодская обл.	765	115	?
5	?	1559	93	Мост на остров Русский
6	?	0	2	Варандейский морской отгрузочный терминал
РФ в целом		86970	65	

**5.** Российские заповедники – один из предметов национальной гордости. Каждый из таких объектов имеет свои уникальные особенности, обусловленные историей геологического развития их территории, её живой природы и ландшафтов. Используя накопленные вами знания и тематические карты из школьного атласа, *определите по описанию заповедники, назовите субъекты РФ, на территории которых они располагаются и ответьте на дополнительные вопросы:*

**А.** Территория заповедника располагается ниже уровня Мирового океана и представляет собой низменную местность, прорезанную сетью рукавов и проток. Она является частью более обширной низменности, рельеф которой формировался под влиянием колебания уровня водоёма, сегодня считающегося остатком исчезнувшего (закрывшегося) океана, разделявшего Лавразию и Гондвану. *Назовите древний океан, упомянутый в тексте. Какой антропогенный фактор оказывает наиболее серьезное воздействие на природу этого заповедника? Поясните, в чём заключается это влияние?*

**Б.** Гористая местность, представленная плосковершинными массивами, разделенными глубокими ступенчатыми каньонами. Весьма широко распространены базальты, свидетельствующие о масштабах проявления древнего вулканизма на этой территории. В растительном покрове преобладает лиственный тайга, редколесья и горная тундра. *Укажите тектоническую структуру, к которой приурочена форма рельефа, давшая название этому заповеднику.*

**В.** Заповедник располагается в двух частях света. Его ландшафты формируются в следующих климатических условиях: средняя t июля колеблется – от 21,9°С до 23,3°С, а средняя t января – от –13,4 до –15,9°С, а годовое количество осадков варьирует от 250 до 390 мм. Эти параметры в значительной степени и определили облик территории, характеризующийся преобладанием в растительном покрове дерновинно-злаковых сообществ. *В какой природной зоне располагается заповедник? Как за пределами территории заповедника используются ландшафты, аналогичные охраняемым?*

**9 класс – Вариант 2**

1. На географической карте России можно найти города, названные в честь выдающихся ученых. Ниже представлены гербы трёх таких городов. Обратите внимание на важнейшие символы, несущие основную информацию о городе и прилегающей к нему территории.



Используя рисунки гербов и текстовую информацию, представленную ниже, определите эти города и ответьте на дополнительные вопросы:

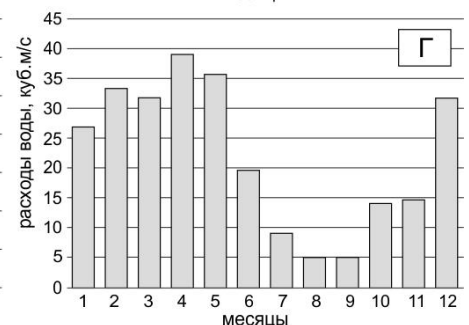
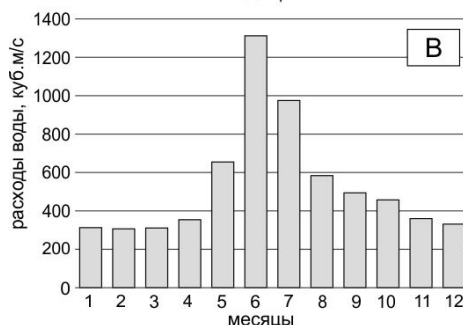
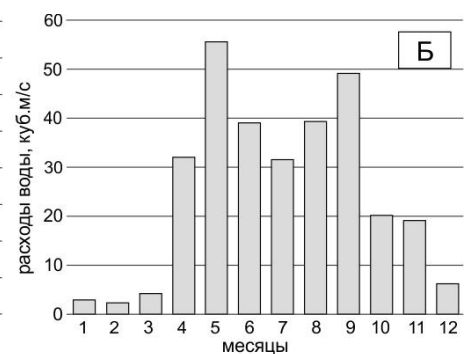
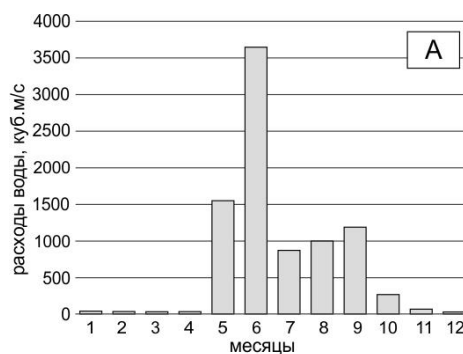
1) Город располагается на юго-западной окраине возвышенности, к которой приурочены месторождения рудного сырья. Тем не менее, населенный пункт возник не при месторождении, а в ходе строительства сложного технологического инфраструктурного объекта и определившего специализацию города. Город получил своё название по фамилии учёного, руководившего исследованиями в области науки, развитие которой позволило строить и эксплуатировать столь сложные объекты. Как называется упомянутая возвышенность? Назовите градообразующее предприятие этого города. Какие факторы обусловили необходимость его строительства в этом районе?

2) Город находится в бассейне самой длинной реки Европы. Это наукоград, его современная специализация связана с деятельностью учёного, родоначальника русской авиации – основоположника учения о закономерностях движения воздушных потоков и их взаимодействии с препятствиями и движущимися телами. В начале XX в. в поселке, который стал теперь городом, был основан научный институт, которым руководил ученый. В честь этого учёного и назван город. Город является крупнейшим центром проектирования и испытания воздушных судов. С периодичностью раз в два года здесь проводится публичное представление достижений по одному из направлений в области высоких технологий.

3) Город располагается в предгорьях горного хребта, относящегося к области мезозойской складчатости. Назван в честь путешественника, географа и этнографа, исследовавшего территорию этого далёкого края и внесшего большой вклад в изучение одного из коренных малочисленных этносов алтайской языковой семьи. Несмотря на то, что это уже малый по численности населения город, он является известным центром авиационного машиностроения. О каком горном хребте идёт речь в тексте? Укажите коренный этнос, изучению которого посвятил значительную часть своей жизни учёный, в честь которого и назван этот город.

2. Как известно, реки являются продуктом климата, об этом ещё говорил А.И. Воейков – выдающийся отечественный географ, основоположник климатологии в России, в 1884 г., впервые предложивший климатическую классификацию рек по их водному режиму. Ниже представлены графики (А-Г), описывающие типичные распределения годового стока в некоторых реках нашей страны.

Опираясь на существующие связи между компонентами природы, предположите, в каких климатических областях формируется данный режим речного стока? Для каких природных регионов типично представленное на графиках распределение речного стока? Свой выбор обязательно объясните, используя имеющиеся знания о факторах формирования речного стока (т.е. как динамика расходов воды в течение года отражает конкретные природно-климатические условия?). Ответ оформите по образцу: буквенный индекс диаграммы – тип климата (климатическая область) – природный регион – обоснование ответа.



## Московская олимпиада школьников по географии. 2023-2024 учебный год, 2 этап

**3.** Демографическая нагрузка – обобщённая количественная характеристика возрастной структуры населения, показывающая нагрузку на общество (экономику) непроизводительного населения. В таблице дано распределение численности населения по основным возрастным группам (на 01.01.2023). *Рассчитайте демографическую нагрузку для каждого субъекта Федерации, представленного в таблице (среднероссийская величина 0,755). Соотнесите строку в таблице с названием субъекта Федерации (пример написания ответа – А-1). Кратко поясните свой выбор (причины такого возрастного состава населения и такой демографической нагрузки). Какие меры необходимо предпринять для компенсации высоких значений демографической нагрузки. Необходимо ли что-то делать для регионов с низкими значениями?*

**Субъекты РФ:** Республика Калмыкия, Новгородская область, Тульская область, Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий АО.

	мужчины и женщины 0-15, чел.	мужчины 16-61, женщины 16-56, чел.	мужчины 62 и более, женщины 57 и более, чел.
А	102092	313972	159862
Б	118878	326726	66783
В	216490	829220	435761
Г	495914	879060	158235
Д	57164	148402	58917

**4.** Уровень развития транспортной системы определяет многие региональные и международные социально-экономические процессы. Ниже представлена информация о реализации проектов транспортной инфраструктуры. *Из числа указанных выберите шесть крупных транспортных проектов, реализованных в XXI веке в России (они полностью или частично находятся в пределах субъектов РФ, обозначенных в таблице).*

*Проекты:* архангельский мост через реку Шексна, аэропорт «Гагарин», аэропорт «Платов», аэропорт «Талакан», Варандейский морской отгрузочный терминал, Высокогорский автодорожный мост, Гимринский тоннель, КАД, междугородняя канатная дорога, морской порт «Сабетта», морской порт Усть-Луга, мост на остров Русский, перевод всех участков железных дорог общего пользования на колею 1500 мм, Северомуйский тоннель, трансграничный автодорожный мост в город Хэйхэ, ЦКАД.

*В лист для ответов перенесите таблицу, заполнив ячейки, отмеченные вопросительным знаком (?), а также ответьте на дополнительные вопросы. В честь каких известных жителей России названы аэропорты административных центров субъектов РФ, представленных в таблице под №№ 2 и 3? Какова роль в пространственном развитии России человека, именем которого назван аэропорт в субъекте РФ, представленном в таблице под № 3?*

№	Субъект РФ	Протяженность железных дорог общего пользования, км	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием, км/1000 км <sup>2</sup>	Крупный реализованный транспортный проект (за последние 25 лет)
1	Респ. Дагестан	509	453	?
2	?	2078	12	Высокогорский автодорожный мост
3	?	2920	35	Трансграничный автодорожный мост в город Хэйхэ
4	?	1193	306	?
5	Респ. Саха (Якутия)	964	4	?
6	?	481	4	Морской порт «Сабетта»
РФ в целом		86970	65	

**5.** Российские заповедники – один из предметов национальной гордости. Каждый из таких объектов имеет свои уникальные особенности, обусловленные историей геологического развития их территории, её живой природы и ландшафтов. Используя накопленные вами знания и тематические карты из школьного атласа, *определите по описанию заповедники, назовите субъекты РФ, на территории которых они располагаются и ответьте на дополнительные вопросы:*

**А.** Заповедник располагается в пределах слабоволнистой низменной равнины, на стыке двух природных зон. Из представителей животного мира для этой территории типичны – тушканчики, змеи, ящерицы и сайгаки. Часть заповедника располагается в пределах древнего пролива, ранее соединявшего два моря, сегодня считающихся остатками исчезнувшего (закрывшегося) океана, разделявшего Лавразию и Гондвану. После исчезновения упомянутого пролива одно из морей фактически стало озером. *Назовите древний океан, упомянутый в тексте. На стыке каких природных зон располагается этот заповедник? Как за пределами территории заповедника используются ландшафты, аналогичные охраняемым?*

**Б.** Это в основном гористая территория, на которой соседствуют действующие вулканы и ледники. Более половины её площади занято лесами и кустарниковыми стланиками, около четверти – безлесными высокогорными ландшафтами, оставшаяся часть – тундрами. Характерно обилие озёр, приуроченных к кальдерам вулканов. Заповедник располагается в области умеренного морского климата, что определяет обилие погод циклонического типа и многоснежность зимы – характерной природной особенностью этой территории. *Какие неблагоприятные природные явления, типичные для территории заповедника, могут представлять потенциальную опасность для туристов?*

**В.** Территория этого заповедника в геологическом отношении приурочена к выходу на поверхность кристаллических пород фундамента платформы, перекрытых маломощных чехлом из ледниковых отложений. Выход на поверхность кристаллических пород формирует в долинах равнинных рек пороги и водопады, один из которых получил широкую известность в нашей стране. Этот водопад и дал название этому заповеднику. *Укажите тектоническую структуру, обусловившую рельеф территории заповедника.*