

## **Методические рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «География» на основе анализа результатов ЕГЭ - 2021 в Кировской области**

***Пупышева Светлана Анатольевна,***

*канд. геогр. наук, доцент, заведующий кафедрой географии и методики обучения географии Института химии и экологии  
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,  
председатель региональной предметной комиссии по географии,*

***Носова Надежда Валерьевна,***

*канд. пед. наук, заведующий кафедрой предметных областей  
КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»*

В Кировской области в рамках государственной итоговой аттестации в 2021 г. учебный предмет «География» в качестве экзамена по выбору сдавали 169 чел., что составляет 2,99% от общего числа участников.

Участие в ЕГЭ по географии приняли выпускники из 30 муниципальных образований, включая город Киров, Кирово-Чепецк, Вятские Поляны и Котельнич, что на 10 муниципальных образований больше по сравнению с 2020 годом.

Наибольшее количество участников, выбирающих географию для сдачи ЕГЭ, было в Кировском (114 чел.), Северо-Западном (12 чел.), Юго-Восточном округах (10 чел.), не выбрали географию для сдачи экзамена в Северном образовательном округе.

Традиционно наибольшее количество участников ЕГЭ по географии – это участники из г. Кирова, в 2021 году их было 92 чел., что составляет 54,45 % от общего количества участников ЕГЭ по географии. Высокий процент участников экзамена связан и с тем, что в городе Кирове в общеобразовательных организациях имеются классы социально-экономического профиля и большинство выпускников выбирают географию для сдачи экзамена с целью дальнейшего поступления в высшие учебные заведения. В остальных городах и муниципальных образованиях региона, количество участников ЕГЭ по географии в 2021 году не превышало более 6 чел., исключение составляет г. Кирово-Чепецк (14 чел.).

Ежегодно основными участниками ЕГЭ по географии в регионе являются выпускники текущего года, обучающиеся по программам среднего общего образования из общеобразовательных организаций (в 2021 г. - 160 чел.).

Динамика результатов ЕГЭ по географии в целом по Кировской области представлена в таблице 1.

Таблица 1

№	Показатели	Результаты 2019 г.	Результаты 2020 г.	Результаты 2021 г.
1.	Количество участников	158 чел.	109 чел.	169 чел.
2.	Сдали ЕГЭ	154 (97,47%)	106 (97,25%)	148 (87,57%)
3.	Не сдали ЕГЭ	4 (2,53%)	3 (2,75%)	21 (12,43%)
4.	Количество участников, получивших 100 баллов	1 чел.	1 чел.	4 чел.
5.	Количество участников, получивших от 81 балла и выше	17 чел. (10,76%)	16 чел. (14,68%)	23 чел. (13,61%)

Из таблицы 1. видно, что наблюдается значительное увеличение количества участников ЕГЭ по географии по сравнению с 2020 г. на 60 чел. Увеличению количества участников ЕГЭ по географии в 2021 г. способствовало изменение правил приема в высшие учебные заведения, по которым на одну и ту же специальность можно предоставлять результаты ЕГЭ смежных дисциплин в разных комбинациях.

На протяжении последних трех лет процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ по географии остается стабильным. От общего количества участников экзамена по географии девушек в среднем 49%, а юношей 51%.

С 2019 г. в регионе прослеживается положительная динамика результатов ЕГЭ по географии по увеличению количества высокобалльных работ. Увеличение количества стобалльников с 1 чел. в 2019 г. до 4 чел. в 2021 г. может быть связано с неизменностью предлагаемой модели ЕГЭ по географии и отработанностью заданий за последние несколько лет, повышением общего уровня подготовленности выпускников к экзамену. Повышение результатов обусловлено также и детальным анализом типичных ошибок участников ЕГЭ, учетом методических рекомендаций ФГБНУ «ФИПИ», усилением внимания к системе подготовки учителей географии в КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области».

Список общеобразовательных организаций, в которых имеются 100-балльные результаты ЕГЭ по географии в 2021 году (см. таблицу 2).

Таблица 2

№	Наименование общеобразовательной организации	Количество 100-балльных работ
1.	КОГОАУ «Лицей естественных наук»	1
2.	КОГОАУ «Кировский физико-математический лицей»	1
3.	МБОУ СОШ с УИОП № 62 им. А.Я. Опарина г. Кирова	1
4.	МКОУ СОШ № 6 г. Кирово-Чепецка Кировской области	1

По сравнению с 2020 г. в 2021 г. незначительно снизилось доля участников ЕГЭ по географии, имеющих высокий результат (от 81 до 99 баллов) с 14,68% в 2020 году до 13,61% в 2021 году, что составляет 1,07% от общего количества участников.

Наблюдаемый рост числа выпускников не достигших минимальных баллов в 2021 г. составил 12,43 %, что на 9,68% больше, чем в 2020 г. Это связано с тем, что среди экзаменуемых увеличилось количество выпускников с 3 чел. в 2020 г. до 21 чел. в 2021 г. Например, только из муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Вечерняя школа» города Кирова, доля участников, не достигших минимального балла составляет 80,95% и ни один участник не набрал более 60 баллов. Не достигли минимального балла ЕГЭ по географии в 2021 году участники не только из г. Кирова, но и из Омутнинского и Опаринского районов. Поскольку общее количество участников ЕГЭ по географии в этих районах было не более 5 чел., такие результаты не могут быть основанием для обобщенных выводов об уровне образования и преподавании географии в этих муниципалитетах.

По сравнению с 2020 г. в 2021 г. уменьшился средний тестовый балл выполнения заданий ЕГЭ по географии – 58,93 (в 2019 г. – 60,98; в 2020 г. – 63,15). Считаем, что уменьшение среднего балла в регионе зависит от большого количества участников ЕГЭ из МБОУ «Вечерняя школа» города Кирова, которые не преодолели минимального порога.

Стоит отметить, что в лицеях, гимназиях, в СОШ с УИОП отсутствуют выпускники, которые не набрали минимальный балл, это в первую очередь связано с целенаправленным выбором экзамена по географии.

Так, выпускники КОГОАУ «Лицей естественных наук» стабильно показывают высокие результаты на протяжении нескольких лет. В 2021 году 83,33% выпускников лицея, которые сдавали географию получили результаты от 81 до 100 баллов. Такие показатели свидетельствуют о наличии системы подготовки выпускников и возможностях привлечения педагогов Лицея для распространения эффективного опыта подготовки школьников к экзамену по географии.

Достаточно хорошие результаты на ЕГЭ по географии продемонстрировали в 2021 г. выпускники КОГОАУ «Кировский физико-математический лицей», КОГОАУ «Вятский технический лицей», КОГОБУ СШ пгт Даровской, КОГОБУ СШ с УИОП пгт Афанасьев, КОГОБУ СШ пгт Подосиновец, КОГОБУ СШ с УИОП пгт Фаленки, МКОУ Пестеревская СОШ д. Надежда Кильмезского района, МКОУ СОШ №6 г. Кирово-Чепецка, МБОУ многопрофильный лицей г. Кирово-Чепецка, МБОУ СОШ с УИОП №51 г. Кирова.

В целом выпускники Кировской области в 2021 году успешно справились с выполнением экзаменационной работы по географии. Такие изменения связаны как с организацией целенаправленной работы в регионе по оказанию адресной помощи образовательным организациям, проведением курсов повышения квалификации для учителей разных типов ОО, распространением прогрессивного опыта работы успешных педагогов, организацией вебинаров для учителей и школьников по сложным вопросам ЕГЭ, так и с ситуацией перехода на дистанционное обучение в период карантина, что позволило мотивированным выпускникам использовать это время для дополнительной подготовки.

### **Краткая характеристика КИМ по учебному предмету**

Содержание КИМ ЕГЭ по географии определяется требованиями к уровню подготовки выпускников, зафиксированными в федеральных государственных образовательных стандартах основного общего и среднего общего образования по географии.

Экзаменационная работа содержала задания разных уровней сложности в том числе: 18 – базового, 10 – повышенного и 6 заданий высокого уровня сложности. Задания базового уровня сложности проверяли освоение требований ФГОС в объеме и на уровне, обеспечивающих способность выпускника ориентироваться в потоке поступающей информации (знание географической номенклатуры, основных фактов, причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями), и владение базовыми метапредметными и предметными умениями (извлекать информацию из статистических источников, географических карт различного содержания; определять по карте направления, расстояния и географические координаты объектов). Для выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности требовалось владение всем содержанием и спектром умений, обеспечивающих успешное продолжение географического образования.

В КИМ 2021 г. были включены задания, проверяющие содержание всех основных разделов школьных курсов географии: «Источники географической информации», «Природа Земли», «Население мира», «Мировое хозяйство», «Природопользование и геоэкология», «Страноведение», «География России».

В целом по видам проверяемых умений и способам действий в работу было включено 14 заданий, проверяющих усвоение материала на уровне требований раздела «Знать/понимать», 17 заданий раздела «Уметь» и 3 задания раздела «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

## Статистический анализ выполнения заданий КИМ

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Кировской области <sup>1</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Географические модели. Географическая карта, план местности/ определять на карте географические координаты	Б	84,02	23,81	83,87	98,41	100,00
2	Атмосфера. Гидросфера / географические явления и процессы в геосферах, взаимосвязи между ними, их изменение в результате деятельности человека; географическую зональность и поясность	Б	75,74	38,10	74,19	80,95	100,00
3	Природные ресурсы. Рациональное и нерациональное природопользование/ смысл основных теоретических категорий и понятий	Б	68,64	38,10	60,48	75,40	100,00
4	Литосфера. Состав и строение. Географическая оболочка Земли. Широтная зональность и высотная поясность./ географические явления и процессы в геосферах, взаимосвязи между ними, их изменение в результате деятельности человека; географическую зональность и поясность Знать и понимать географическую зональность и поясность	Б	47,63	21,43	33,06	54,76	91,30
5	Особенности природы материков и океанов. Сейсмические пояса. Особенности распространения крупных форм рельефа материков и России Типы климата, факторы их формирования, климатические пояса России/ географические особенности природы материков и океанов; географические особенности природы России	Б	65,09	4,76	46,77	90,48	100,00
6	Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли/ географические следствия движений Земли	Б	64,50	4,76	54,84	80,95	100,00

<sup>1</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Кировской области <sup>1</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
7	Литосфера. Рельеф земной поверхности. Мировой океан и его части. Воды суши. Особенности природы материков и океанов/ определять на карте местоположение географических объектов	Б	50,30	28,57	33,87	57,14	95,65
8	Географические особенности воспроизводства населения мира. Половозрастной состав. Уровень и качество жизни населения/ численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, оценивать демографическую ситуацию отдельных стран и регионов мира	Б	74,56	28,57	70,97	85,71	95,65
9	Географические особенности размещения населения. Неравномерность размещения населения земного шара. Размещение населения России. Основная полоса расселения/ оценивать территориальную концентрацию населения, географические особенности населения России	Б	75,74	14,29	66,13	96,83	100,00
10	Структура занятости населения. Отраслевая структура хозяйства. / географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, различия в уровне и качестве жизни населения	Б	68,05	28,57	54,84	82,54	100,00
11	Особенности природноресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира/ географическую специфику отдельных стран и регионов; их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда	Б	65,38	28,57	60,48	73,81	89,13
12	Городское и сельское население. Города / географические особенности населения России	Б	76,92	38,10	62,90	95,24	100,00
13	География отраслей промышленности России. География сельского хозяйства. География важнейших видов транспорта/ географические особенности основных отраслей хозяйства России	П	37,28	14,29	25,81	49,21	56,52

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Кировской области <sup>1</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
14	Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России / особенности природно-хозяйственных зон и географических районов России	Б	48,82	21,43	37,90	54,76	86,96
15	Определение географических объектов и явлений по их существенным признакам / выделять, описывать существенные признаки географических объектов и явлений	Б	86,69	42,86	87,90	96,03	97,83
16	Мировое хозяйство. Хозяйство России. Регионы России/ определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений	Б	76,33	9,52	67,74	98,41	100,00
17	Погода и климат. Распределение тепла и влаги на Земле / определения различий во времени, чтения карт различного содержания	Б	78,11	14,29	75,81	93,65	100,00
18	Административно-территориальное устройство России. Столицы и крупные города / географическую специфику отдельных стран и регионов; их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда, административно-территориальное устройство Российской Федерации	Б	53,25	14,29	30,65	73,02	95,65
19	Ведущие страны – экспортеры основных видов промышленной продукции. Ведущие страны- экспортеры основных видов сельскохозяйственной продукции. Основные международные магистрали и транспортные узлы / специализацию стран в системе международного географического разделения труда	П	43,79	4,76	20,97	1,90	91,30
20	Часовые зоны / определения различий во времени, чтения карт различного содержания	П	71,01	19,05	69,35	80,95	95,65

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Кировской области <sup>1</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
21	Направление и типы миграции населения России. Городское и сельское население / определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений	П	78,11	4,76	79,03	93,65	100,00
22	Природные ресурсы / оценивать ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства; степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий	П	68,64	4,76	54,84	92,06	100,00
23	Этапы геологической истории земной коры. Геологическая хронология / смысл основных теоретических категорий и понятий	П	62,72	4,76	50,00	80,95	100,00
24	Особенности природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира / выделять, описывать существенные признаки географических объектов и явлений	П	49,70	4,76	32,26	65,08	95,65
25	Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России / выделять, описывать существенные признаки географических объектов и явлений	В	48,52	0,00	38,71	60,32	86,96
26	Географические модели. Географическая карта, план местности / определять на плане и карте расстояния	Б	82,84	23,81	83,87	95,24	100,00
27	Географические модели. Географическая карта, план местности / уметь определять на плане и карте направления	П	65,68	9,52	50,00	90,48	91,30
28	Географические модели. Географическая карта, план местности / составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели	В	57,40	2,38	37,10	80,16	100,00



Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Кировской области <sup>1</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
29	Литосфера. Гидросфера. Атмосфера. Биосфера. Природа России. Динамика численности населения Земли. Половозрастной состав населения. Факторы размещения производства. География отраслей промышленности, важнейших видов транспорта сельского хозяйства. Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства / объяснять существенные признаки географических объектов и явлений, объяснять демографическую ситуацию отдельных стран и регионов мира, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства; степень природных антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий, выявления, описания и объяснения разнообразных явлений (текущих событий и ситуаций) в окружающей среде на основе их географической и геоэкологической экспертизы	В	51,18	4,76	32,26	69,84	93,48
30	Литосфера. Гидросфера. Атмосфера. Биосфера. Природа России. Динамика численности населения Земли. Половозрастной состав населения. Факторы размещения производства. География отраслей промышленности, сельского хозяйства. Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства / анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов, исходя из их пространственно-временного развития	В	53,85	0,00	33,06	80,16	86,96

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Кировской области <sup>1</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
31	География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер / определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений	П	59,47	0,00	33,87	89,68	100,00
32	Земля как планета, современный облик планеты Земля. Форма, размеры, движение Земли / географические следствия движений Земли	В	44,67	0,00	18,55	65,08	100,00
33	Численность, естественное движение населения России / находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	П	60,36	0,00	39,52	87,30	97,83
34	Направление и типы миграции / анализировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	В	63,61	0,00	41,94	92,86	100,00

В целом можно констатировать, что в 2021 г. участники ЕГЭ по географии в Кировской области продемонстрировали освоение на базовом уровне большинства требований к уровню подготовки выпускников.

Исключением являются две линии заданий базового уровня с процентом выполнения ниже 50:

**Задание 4:** проверяется понимание процессов и явлений, происходящих в геосферах, при условии их применения для объяснения или описания конкретных географических территорий, вызвали определенные трудности у выпускников.

**Задание 14:** проверяется понимание особенностей природно-хозяйственных зон и крупных районов. Характер ошибок, допускаемых выпускниками, позволяет предположить, что ошибки связаны, прежде всего, с незнанием состава крупных географических районов, несформированностью

представлений о положении на карте их территорий и границ между ними, особенностей их природных условий.

Традиционно, хорошо учащиеся справляются с заданиями базового уровня сложности в первой части, среди которых **задание 1** с использованием картографического материала. Работа с различным картографическим материалом относится к базовому навыку учащихся и отрабатывается практически на каждом уроке, поэтому успешность выполнения этого задания свидетельствует о методологически правильном построении урока педагогами школ. Это же умение проверяется в **задании 17** (базовый уровень) – работа с климатической картой и **20** (повышенный уровень) – работа с картой часовых зон.

Продолжается отмечаться положительная динамика в выполнении **задания 8**, которое проверяет умение оценивать уровень и качество жизни населения разных стран и на основе этой оценки систематизировать страны по конкретному показателю (например, по естественному приросту), но при этом 100% выполнения не отмечается даже среди учащихся, набравших 80-100 баллов, и отработке этого задания необходимо уделить особое внимание на заседаниях методических объединений.

С **заданием 12** – множественный выбор городов России с заданной характеристикой, впервые в 2020 году справилось 76% учащихся, сдающих географию. В методических рекомендациях неоднократно обращалось внимание на необходимость более глубокого изучения особенностей размещения производств и населения страны. О проведении такой работы педагогами свидетельствует и положительная динамика в выполнении **задания 21** (повышенный уровень) – расчеты величины миграционного прироста, 78% учащихся справились с заданием.

Расчетные задания по географии можно отнести к таким заданиям, успешность выполнения которых зависит не только от понимания сути, но и отработки четкого алгоритма действий, это задания **16, 20, 21 и 22**, процент выполнения которых даже в группах с низкими результатами составляет более 50%, эти задания составляют резерв результативности и педагогам необходимо обратить на них особое внимание.

В 2021 году также отмечен высокий процент выполнения **задания 26** (82,84%) – расчеты с картой местности (в том числе в группе учащихся, набравших менее 60 баллов – 83,87%), это задание также традиционно выполняется учениками хорошо.

Проблемными разделами с низким процентом выполнения заданий, остаются линии, проверяющие высокий уровень знаний и требующие развернутого ответа учащихся. Анализ выполнения таких заданий по

ранжированным группам подтвердил выводы предыдущих лет, что географию для сдачи ЕГЭ выбирают, в основном, ориентированные на предмет, школьники (так как в группе учащихся с низкими баллами, школьники либо не могут справиться с заданиями, либо вообще не приступают к их выполнению).

Среди заданий повышенного уровня сложности, **задания 19 и 24** продолжают находиться в группе с низкой результативностью (в 2021 году 43,79% и 49,7%). Эти задания проверяют знания школьников об особенностях размещения производств стран мира и умения определять регион/страну по его описанию. К сожалению, сложность выполнения этих заданий связана не только с проблемами преподавания географии, но и низким развитием пространственного воображения современных школьников и преобладанием у них клипового мышления. Поэтому педагоги должны построить образовательный процесс на уроке таким образом, чтобы формировать у учащихся устойчивые «мыслеобразы» конкретных территорий.

С **заданием 28** справилось 57% учащихся (63,43% в 2020 г.). Основные проблемы возникали с нарушением вертикального или горизонтального масштаба, выхода линии рельефа за точки высот, в ряде случаев учащиеся забывали указать расположение на рельефе необходимого объекта.

В **задании 29** процент выполнения составил 53,85% (хотя в 2020 году был еще ниже – 47,22%), задание традиционно остается сложным для большинства учащихся (в группе с баллами от 60 до 80 только треть учеников справляется с заданием).

**Задание 30** проверяет умение делать выводы при работе с топографической картой, в 2021 году с ним справились 53,85% учащихся (в 2020 году – 36,57%). Хотя задание вполне доступно к выполнению – ученик должен продемонстрировать умение читать топографические знаки и различать перепады высот (навыки уровня 5-6 класса) – только 33,03% учащихся в группе с баллами от 60 до 80 – способна выполнить это задание. Это задание также составляет резерв результативности экзамена и должно быть отработано педагогами тщательнее.

В **задании 31** изменились критерии оценивания. При подготовке следует обращать внимание учащихся на формулировку самого задания «... сравните доли населения, занятого в сельском хозяйстве, и доли сельского хозяйства ...». В среднем с заданием справились 53,85%, а в 2020 г – 63,43%.

В **задании 32** только у 44,67% школьников не возникло сложностей с определением географической долготы или расчетом расстояния при движении корабля (в 2020 году процент выполнения составил 44,91%), что еще раз говорит о необходимости педагогам максимально алгоритмизировать расчетные задания.

**Задания 33 и 34** выполняются на основе анализа табличных данных, связанных с динамикой численности населения, показатели понизились, 60,36% справились с 33 заданием и 63,61% - с 34 (в 2020 году справились с заданиями более 70% учащихся).

Выпускники с неудовлетворительным уровнем подготовки (**результаты в диапазоне не преодолевших минимальный балл**) составили 12,43% от общего числа участников ЕГЭ по географии в Кировской области (2,53% – 2019 г., 2,75 – 2020 г.) Эти выпускники не продемонстрировали достижение большинства требований ФГОС, проверяемых в рамках ЕГЭ по географии.

Их знания фрагментарны, не имеют системы, основаны на обыденных представлениях. Неуверенное владение географической терминологией, неполное знание признаков географических процессов и явлений не позволяет им справиться с заданиями повышенного и высокого уровней сложности и даже с заданиями базового уровня сложности.

Выпускники с удовлетворительным уровнем подготовки (**результаты от минимального до 60 б.**) демонстрирует достижение многих наиболее важных проверяемых требований стандарта. Они умеют определять географические координаты, извлекать информацию, представленную способом изолиний, из географической карты, определять разницу во времени по карте часовых зон, определять расстояния и азимут по топографической карте, строить профиль рельефа местности, знают геохронологическое деление истории Земли на эры и периоды, типологические характеристики стран современного мира, географические особенности отраслевой структуры мирового хозяйства, особенности размещения населения России. Они обладают всеми необходимыми базовыми умениями: используют картографические и статистические источники для поиска и извлечения информации; анализируют статистическую информацию, представленную в виде статистических таблиц и диаграмм; в основном определяют тенденции развития социально-экономическим объектов, процессов и явлений.

В то же время их знания не являются полными и системными: характерным недостатком их подготовки являются слабые теоретические знания по физической географии, недостаточно глубокие знания об особенностях географии различных отраслей промышленности и сельского хозяйства. Следует отметить недостаточную сформированность у представителей этой группы многих универсальных познавательных учебных действий и неспособность использовать их для решения поставленных проблем, неумение сопоставить и интегрировать представленную в заданиях географическую информацию со своими знаниями. Недостатком географической подготовки обучающихся с удовлетворительным уровнем подготовки является также слабое понимание

основных закономерностей в геосферах Земли. В частности, важно для понимания климатообразующих процессов, особенностей атмосферной циркуляции отдельных территорий, установление зависимости между температурой воздуха и содержанием в нем водяного пара, абсолютной и относительной влажностью.

Выпускники с хорошим уровнем подготовки (**результаты в диапазоне 61–80 б.**) демонстрируют достижение большинства требований образовательных стандартов на базовом и повышенном уровнях. Подготовка данной группы выпускников характеризуется хорошим знанием географических фактов, наличием детальных пространственных представлений о географических особенностях природы отдельных регионов мира и России, геоэкологии, размещении населения и хозяйства. У этой группы достаточно полно сформированы система теоретических знаний (понятия, закономерности), умения применить свои знания для анализа демографической ситуации, решения типовых заданий по объяснению особенностей природы, населения, хозяйства отдельных территорий. Недостатки подготовки этой группы выпускников прослеживаются при выполнении заданий, связанных с разделом «Природопользование и геоэкология»: отмечаются затруднения при установлении причинно-следственных связей между географическими явлениями. Поэтому для данной группы выпускников важно предусмотреть задания, требующие объяснения тех или иных фактов или явлений окружающей действительности.

Выпускники с высоким уровнем подготовки (**результаты в диапазоне 81–100 б.**) составляют 13,61% от общего числа участников экзамена, продемонстрировали овладение всеми требованиями стандарта не только на базовом, но и на профильном уровне. Они обладают развитым аналитическим мышлением, способны применить имеющиеся у них знания для решения практических задач в новых, нестандартных ситуациях.

### **Содержательный анализ выполнения заданий КИМ**

Большинством выпускников 2021 года освоены умения, относящиеся к разделу «**Источники географической информации**»: определять по картам географические координаты и расстояния (задания 1, 26, 27), читать географические карты (задание 17), составить профиль рельефа местности по топографической карте (задание 28), анализировать статистическую информацию, представленную в виде диаграмм (задания 16, 21).

В ЕГЭ проверялись умение определять географические координаты по картам приложения (задание 1, базовый уровень), с этим справились в среднем 84% (в 2020 г. – 90%) сдававших экзамен выпускников (в открытом варианте

92,86%). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше (98,41% и 100% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 83,87%, или в группе не достигших минимального балла – 23,81%.

Также проверялись умения определять расстояния по географической карте (задание 26) и определять азимут (задание 27). Умение использовать масштаб для определения расстояния продемонстрировали 82,8% сдававших ЕГЭ (в открытом варианте 89,29%) (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 83,87%, в группе не достигших минимального балла – 23,81%). Это задание базового уровня сложности, и такой результат свидетельствует о сформированности данного умения.

С определением азимута по топографической карте (задание 27, повышенный уровень) в ЕГЭ 2021 г. справились 65,7% экзаменуемых (в открытом варианте 75,00%). Это задание повышенного уровня сложности, и данный результат позволяет говорить о сформированности данного умения у большинства выпускников. В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше (около 90%), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 50,0%, или в группе не достигших минимального балла – 9,52%. Типичной ошибкой является незнание такого признака азимута, как измерение его от направления на север на предмет по часовой стрелке (или неумение использовать знание данного признака в деятельности при измерении азимута по карте). Наиболее легким оказывается определение азимута величиной менее  $90^{\circ}$ , который представляет собой острый угол. Сложнее определять азимут, величина которого превышает  $180^{\circ}$ . Это может быть связано с недостаточной сформированностью понятия «азимут» как угла, который отсчитывается по часовой стрелке, и с недостаточно сформированным умением использовать транспортир для измерения углов больше  $180^{\circ}$ .

Проверка умения пользоваться картой, информация на которой представлена способом изолиний (задание 17, базовый уровень), показала, что у экзаменуемых данное умение сформировано: с этим справились 78% (в открытом варианте 85,71%, а в 2020 г. – 93,52%) сдававших экзамен (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 75,81%, в группе не достигших минимального балла – 14,29%). Проявилась типичная ошибка – выстраивание последовательности в порядке, противоположном требуемому по условию задания, что, вероятно, связано с тем, что работа с отрицательными температурами воздуха января вызывает затруднение у некоторой части выпускников, сдававших экзамен. Это может быть связано с несовершенством базовой математической подготовки выпускников.

Умение составить профиль рельефа местности по топографической карте в предлагаемом масштабе, отличном от масштаба карты (задание 28, высокий уровень), продемонстрировали около 57,4 % экзаменуемых (в открытом варианте 57,14%), что ниже, чем в 2020 году (63,43%). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше (69,84% и 93,48% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 32,26%, или в группе не достигших минимального балла – 4,76%. Это задание высокого уровня сложности проверяет сформированность умения переводить информацию из одного вида в другой, использовать масштаб карты. Неудача в выполнении этого задания у некоторых школьников кроется, в незнании условных знаков и правил построения профилей, а также в небрежности перенесения на лист ответа отрезков расстояний между объектами. Типичные ошибки связаны с тем, что выпускники увеличивают или уменьшают амплитуду абсолютных высот рельефа местности при построении профиля рельефа, пересекающего речную долину.

Умение провести анализ статистической информации, представленной в виде диаграммы или таблицы, проверялось заданием 21 (повышенный уровень). С анализом диаграмм успешно справились 78,1% экзаменуемых (в открытом варианте 82,14%), которые смогли правильно определить значение показателя миграционного прироста населения региона (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 79,03%, в группе не достигших минимального балла – 4,76%).

Умение использовать карты часовых зон для определения разницы во времени и решения задач, связанных с практическими жизненными ситуациями (задание 20, повышенный уровень), продемонстрировали 71,1% экзаменуемых (в открытом варианте 98,43%) (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 63,35%, в группе не достигших минимального балла – 19,05%). Это умение также можно считать сформированным у большинства экзаменуемых. Типичной ошибкой является использование 12-часового формата при решении задачи и не понимания изменения времени с запада на восток в России.

По разделу **«Природа Земли и человек»** достаточно усвоенной темой оказались задания на зависимость между температурой воздуха, максимально возможным содержанием в нем водяного пара и относительной влажностью (задание 2, базовый уровень). Понимание указанной зависимости демонстрируют в среднем около 75,74% (в открытом варианте 82,14%) сдававших ЕГЭ (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 74,19%, в группе не достигших минимального балла – 38,10%). Часть экзаменуемых считают, что чем теплее воздух, тем меньше водяного пара он может содержать. Также можно констатировать, что у них не сформировано понятие «относительная влажность воздуха».



Знание и понимание особенностей климата материков, положения климатических поясов на Земле, закономерностей распространения тепла и влаги (задание 5, базовый уровень) продемонстрировали 65% экзаменуемых (в открытом варианте 75,00%). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше (90,48% и 100% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 46,77%, или в группе не достигших минимального балла – 4,76%. Поскольку данные знания и умения проверяются заданием на установление последовательности, типичной ошибкой по-прежнему остается «обратная» последовательность точек в ответе.

Знание и понимание процессов и явлений, происходящих в атмосфере, достигнуты менее половиной экзаменуемых – в среднем 47,63% (задание 4, базовый уровень). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше (54,76% и 91,3% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 33,06%, или в группе не достигших минимального балла – 21,43%. В открытом варианте – 69,64%. Понимание процессов и явлений, происходящих в геосферах, и способность на его основе давать объяснение или описание конкретных географических территорий проверялось на примере процессов и явлений в атмосфере как земного шара целиком, так и над конкретными территориями, в частности. Типичные ошибки показывают несформированность понятий: «циклон» и «антициклон», «нормальное атмосферное давление», «пассаты» и их направление движения, пояса повышенного и пониженного давления земного шара, смена господствующих центров давления по сезонам (Восточная Сибирь).

Более половины участников экзамена демонстрируют сформированность знания геологической хронологии – 62,7 % (в открытом варианте – 85,71%, в 2020 г. – 83,33%) (задание 23, повышенный уровень). При этом в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 50,0%, в группе не достигших минимального балла – 4,76%.

Понимание географических следствий движений Земли на базовом уровне показали 64,5% (в открытом варианте 78,57%) сдающих экзамен (задание 6, базовый уровень). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий значительно выше (80,95% и 100% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 54,84%, или в группе не достигших минимального балла – 4,76%. Большинство понимают закономерности изменения продолжительности светового дня и ночи в зависимости от географической широты и положения Земли относительно Солнца на орбите. Наиболее сложным для экзаменуемых оказалось сравнить продолжительность светового дня на параллелях, расположенных в разных

полушариях и в даты, близкие к дням равноденствий (сентябрь и март). Недостаток подготовки выпускников заключается в том, что они не знают и не могут применить знания об изменении зенитального положения Солнца в течение года для определения продолжительности светового дня.

Умение применить знания о движениях Земли и ее размерах для вычисления расстояний, географических координат можно считать условно сформированным, так как средний результат выполнения заданий – 44,76% (задание 32, высокий уровень). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий значительно выше (65,08% и 100% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 18,55%, или в группе не достигших минимального балла – 0,00%. В открытом варианте процент выполнения всего 37,5. Затруднения экзаменуемые испытывают при необходимости применить знания о часовых поясах для определения разницы во времени между двумя пунктами, расположенными на различной географической долготе. При этом в открытом варианте один из пунктов не традиционный Гринвичевский вариант, а 15 градус западной долготы, что сразу усложняет задачу для тех, кто привык решать типовой вариант. Часто вместо 24-часового формата используется 12-часовой, или минуты в разнице во времени неправильно переводятся в десятичные дроби, что при правильной последовательности шагов решения приводит к неправильному результату. Также можно отметить, что экзаменуемые не всегда верно выбирают алгоритм решения задачи.

Размещение природных объектов (реки, полуострова) по территории России и мира усвоено половиной экзаменуемых – 50,3% (в открытом варианте 57,14%) (задание 7, базовый уровень). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше 57,14% и 95,65% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 33,87%, или в группе не достигших минимального балла – 28,57%. Особенно часто затруднения вызывает размещение эк России, а также полуострова Кейп-Йорк, который путают с п-овом Флоридой, вероятно, из-за созвучного названия с Нью-Йорком.

Умение анализировать и оценивать разные территории с точки зрения взаимосвязи природных объектов и процессов (задание 30, высокий уровень) (например, водная эрозия и особенности ландшафта, усиливающие ее проявление) сформировано среднем у 53,85% экзаменуемых (в открытом варианте 60,71%). В группе с низкими тестовыми баллами (37–60) результат еще ниже – 33,06%, а в группе не достигших минимального балла – 0,00%).

Достижение требований к уровню подготовки выпускников по разделу **«Природопользование и геоэкология»** оценивалось заданиями 3 (охрана

природы и рациональное природопользование) и 22 (ресурсообеспеченность). Успешно выполнили эти задания около 68% выпускников.

Большинство выпускников достигают необходимого уровня требований, относящихся к разделу «Природопользование», при этом 68,64% выпускников демонстрируют знание и понимание природных и антропогенных причин возникновения геоэкологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях, знание об основах рационального природопользования и мерах по сохранению природы (задание 3, базовый уровень (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 60,48%, в группе не достигших минимального балла – 38,1%)), и столько же участников (68,64 % (в открытом варианте 85,71%)) продемонстрировали умение оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов мира (задание 22, повышенный уровень).

Недостатки подготовки выпускников 2021 г. связаны в основном с непониманием взаимосвязей между компонентами природы и деятельностью человека в конкретных географических условиях, например, что «избыточное орошение в засушливых районах может приводить к засолению почв», что создание крупных водохранилищ приводит не к понижению, а к повышению уровня грунтовых вод, что «одной из причин ухудшения состояния земель и почв является их заболачивание и подтопление в результате хозяйственной деятельности человека».

В 2021 г. участники ЕГЭ в целом успешно выполнили задания, относящиеся к разделу «**География России**». Большинство справились:

– с заданием 9 (75,74%, в открытом варианте 82,14%, базовый уровень), проверяющим знание и понимание особенностей размещения населения нашей страны,

– с заданием 12 (знание крупнейших городов России, базовый уровень) справились более 75% выпускников,

– с заданием 20 (умение решать задачи на определение времени в различных часовых зонах России, повышенный уровень) – 71% (в открытом варианте 96,43%).

– с заданиями 33 (повышенный уровень) и 34 (высокий уровень) (умение рассчитывать и анализировать показатели, характеризующие естественное и миграционное движение населения отдельных регионов нашей страны) – более 60%.

С заданием 18 (знание и понимание административно-территориального устройства, базовый уровень) в 2021 г справились чуть больше половины участников – 53,25%. В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше 73,02% и 95,65% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 30,65%,

или в группе не достигших минимального балла – 14,29%. Типичные ошибки связаны с незнанием центров субъектов РФ: столицей Хакасии оказывается Элиста, Адыгеи – Абакан, Тывы – Уфа, а Башкирии – Кызыл.

Нельзя считать достигнутым уровень требований, предъявляемый к знаниям особенностей географии основных отраслей хозяйства России. С заданием 13 (повышенный уровень), оценивающим достижение этого требования, справились всего лишь около 37,28% участников экзамена. В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий не много выше (49,21% и 56,55% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 25,81%, или в группе не достигших минимального балла – 14,29%. При этом в открытом варианте процент выполнения достиг 75 (густота автомобильных дорог РФ). В заданиях этой линии проверялось знание основных регионов переработки нефти, размещения автомобильных дорог.

С заданием 14 (базовый уровень), проверяющим понимание особенностей природно-хозяйственных зон и крупных районов справились также менее половины экзаменуемых – 48,82% (в открытом варианте 35,71%, самый низкий процент выполнения из всех заданий варианта). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше (54,76% и 86,96% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 37,90%, или в группе не достигших минимального балла – 21,43%. Особые трудности вызвала характеристика природных условий Поволжья: не могут связать положение правого и левого берега Волги с изменением континентальности климата. Правильно понимая усиление континентальности климата в восточном направлении, не могут представить какой берег Волги восточнее (по ответу можно судить, что в представлении экзаменуемых Волга течет на север и правый берег восточный). Кроме этого, не понимают связь между типом растительности и зональным типом почвы: под широколиственными лесами оказываются почвы подзолистые. С размещением полезных ископаемых Дальнего Востока также проблема: алмазы на Камчатке, а золото в Приморье.

С заданием 25 (знание и понимание природно-хозяйственного районирования России и регионов России, высокий уровень) справились в среднем только 48,52%, в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 38,71%, а в группе не достигших минимального балла – 0,00% экзаменуемых. Сложным для узнавания оказались характеристики Калмыкии и Магаданской области.

Большинство участников экзамена по географии достигли необходимого уровня требований, относящихся к разделу **«Население мира»**, о чем

свидетельствуют результаты выполнения задания 8 (базовый уровень) по данной теме, которое успешно выполнили 74,56% выпускников. Выпускники продемонстрировали высокий уровень сформированности умений оценивать индекс человеческого развития отдельных стран и регионов, сравнивать географические особенности возрастного состава населения, географические особенности воспроизводства развитых и развивающихся стран. Причиной ошибок экзаменуемых явились ошибочные представления об особенностях качества жизни населения внутри самой группы развивающихся стран. Необходимо акцентировать внимание на различии в показателях качества жизни населения между странами Латинской Америки, для большинства которых характерны более высокие показатели качества жизни населения в сравнении со странами Африки.

Умение выделять существенные признаки таких географических явлений, как миграция населения, урбанизация, воспроизводство населения, сформировано у 86,69% экзаменуемых (в открытом варианте 96,43%) (задание 15, базовый уровень). Можно констатировать, что лучше усвоены признаки понятия «миграция», несколько хуже сформировано умение распознавать понятия «естественное движение» и «демографическая политика».

Достижение требований к разделу «Страноведение» контролировалось несколькими линиями заданий.

– Знания географической специфики отдельных стран (государственного устройства; географического положения; особенностей природы, населения и хозяйства; специализации в системе международного географического разделения труда) проверяется в задании 11 (базового уровня сложности). Знание географической специфики отдельных стран (например, Индии, Алжира, Бразилии) усвоил 65,38% выпускников.

– Заданиями повышенного уровня сложности контролировалось умение выделять существенные признаки географических объектов и явлений, в которых требовалось определить страну по ее краткому описанию (задание 24, повышенный уровень). Только 49,70% участников экзамена успешно справились с этим заданием (в открытом варианте 57,14%). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий выше (65,08% и 95,65% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 32,26%, или в группе не достигших минимального балла – 4,76%. Можно предположить, что причиной типичных ошибок является незнание особенностей географического положения стран (и не использование карты при ответе), формы правления, численности населения крупных стран и их столиц.

– Умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов,

процессов и явлений (задание 31, повышенный уровень) сформировано у более половины выпускников (59,47%, в открытом варианте 73,21%). В группах с высокими тестовыми баллами (61–80 и более 81) процент выполнения данных заданий значительно выше (89,68% и 100,0% соответственно), чем в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 33,87%, или в группе не достигших минимального балла – 0,00%. При ответе требуется сравнить особенности двух стран и сделать вывод о том, в какой из них сельское хозяйство играет наибольшую роль в экономике. Для получения максимального балла недостаточно было просто привести взятые из таблицы цифры и сделанные вычисления – требовалось дать сравнение полученных результатов. Анализ результатов выполнения заданий показывает, что более половины выпускников, сравнивая на основе данных таблиц такие показатели, как доля населения, занятого в сельском хозяйстве, и вычисленную ими долю сельского хозяйства в общем объеме экспорта, смогли сделать вывод о том, в какой из двух стран сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике. Недостатком многих ответов является неумение проводить сравнение. В ряде случаев в ответе приводятся значения или вычисления без дальнейшего их сравнения, тем самым не полностью дан ответ на поставленный в задании вопрос. Неполные ответы при выполнении указанных заданий, возможно, связаны с невнимательным чтением условия задания, или дан ответ с непониманием того, что вывод формулируется как результат сравнения указанных в условии задания показателей.

В разделе «**Мировое хозяйство**» знания о географических особенностях отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства проверялись заданиями на установления соответствия между странами и структурой занятости населения и между странами и структурой ВВП по секторам экономики (задание 10). В среднем 68,05% участников экзамена продемонстрировали усвоение этих знаний (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 54,84%, в группе не достигших минимального балла – 28,57%). В целом у участников экзамена в Кировской области сформировано верное представление о различии структуры ВВП и структуры занятости населения между развитыми и развивающимися странами, т.е. выпускники применяют типологические знания о развитых и развивающихся странах. Ошибки связаны с незнанием различий отраслевой структуры хозяйства и структуры занятости населения внутри группы развивающихся стран. Важно знать о существующих различиях в уровне социально-экономического развития не только между развитыми и развивающимися странами, но и между развивающимися странами Латинской Америки, нефтеэкспортирующими странами Юго-Западной Азии, отдельными странами Юго-Восточной Азии (НИС), с одной стороны, и наименее

развитыми странами Африки, некоторыми экономически отсталыми странами Южной и Юго-Восточной Азии – с другой.

Знание особенностей размещения основных отраслей промышленности, сельского хозяйства мира, крупнейших производителей и экспортеров основных видов продукции (задание 19, повышенный уровень) продемонстрировали 43,79% выпускников (в открытом варианте 50,0%), что говорит о частично сформированном представлении (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 20,97%, в группе не достигших минимального балла – 4,76%). Знание особенностей размещения основных отраслей промышленности, сельского хозяйства мира, крупнейших производителей и экспортеров основных видов продукции усвоено лишь участниками экзамена, относящимися к группам с отличной подготовкой (более 90%). При выполнении заданий линии 19 выпускники продемонстрировали незнание крупных производителей и экспортеров железных руд, к ним отнесли Японию и Германию, а не Австралию и Индию. Это свидетельствует о том, что, несмотря на имеющиеся фактологические знания о территориальном размещении сталелитейной промышленности как отрасли черной металлургии, у выпускников не сформировано пространственное представление о крупных производителях и экспортерах железных руд.

Умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений сформировано у 76,33% выпускников (задание 16, базовый уровень, (в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 67,74%, в группе не достигших минимального балла – 9,52%)). В заданиях использовались статистические данные Госкомстата и различных международных организаций, характеризующие динамику показателей социально-экономического развития отдельных регионов России и стран мира. Данные в таблицах приводились в процентах к предыдущему году.

Умение применить знания о мировом хозяйстве или хозяйстве России для объяснения особенностей размещения отдельных его отраслей оценивается в некоторых заданиях с развернутым ответом на позиции 29 (51,18% в среднем, в открытом варианте - 62,5%, в группе с низкими тестовыми баллами (37–60) – 32,26%, в группе не достигших минимального балла – 4,76%). Для успешного выполнения заданий этой линии необходимо различать понятия «ЭГП», «ТГП», «природно-ресурсный потенциал», «отраслевая структура хозяйства». При выполнении задания, проверяющего умение объяснять, почему начальные и конечные стадии производства алюминия в Австралии территориально разнесены, многие приводят аргументы, показывающие, что материал по особенностям технологии производства разных металлов усвоен не до конца.

Например, производство глинозема находится на юго-западе страны, потому что там пустыни, в почве которых преобладает глинозем. Для успешного выполнения заданий на объяснение размещения хозяйства следует запомнить признаки понятий, тренироваться использовать понятия применительно к конкретным территориям России и мира.

### **Выводы об итогах анализа выполнения заданий**

В целом, можно сделать вывод, что *достаточно сформированными элементами содержания, проверяемыми умениями и видами деятельности* у выпускников Кировской области в 2021 году были следующие:

- Умение определять по карте географические координаты, расстояние.
- Знание и понимание географических явлений и процессов в геосферах, взаимосвязи между ними.
- Умение оценивать уровни урбанизации отдельных территорий, знание и понимание основных направлений миграций
- Знание и понимание особенностей населения России и основных отраслей хозяйства, роли России в международном географическом разделении труда.
- Чтения карт различного содержания.
- Определения различий во времени.
- Определение и сравнение по разным источникам информации географических тенденций развития социально-экономических объектов, процессов и явлений.

*Недостаточно сформированными элементами содержания, проверяемыми умениями и видами деятельности* у выпускников Кировской области в 2021 году были следующие:

- Знание и понимание особенностей природно-хозяйственных зон и районов.
- Умение выделять существенные признаки географических объектов и явлений.
- Умение объяснять существенные признаки географических объектов и явлений.
- Умение объяснять разнообразные явления (текущих событий и ситуаций) в окружающей среде.
- Знание и понимание географических следствий движений Земли.

Результаты ЕГЭ по географии позволяют выделить недостатки географической подготовки выпускников в Кировской области. К числу последних следует отнести слабое знание географической номенклатуры,



недостаточную сформированность понятийного аппарата и отсутствие навыков решения географических задач, трудности и неумение выявлять причинно-следственные связи при анализе экологических ситуаций, соотношения между отраслями материального производства. Как и в прошлые годы, выпускники демонстрируют значительно более слабые результаты по темам из курса физической географии, что объясняется спецификой образовательной программы по географии, практически не предусматривающей возвращения к базовым темам физической географии в старших классах, особенно в течение последнего учебного года.

Трудными оказались вопросы, решение которых требует наличия умения рассуждать логически, устанавливать причинно-следственные связи:

1. Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства.

2. Факторы размещения производства. География отраслей промышленности, важнейших видов транспорта, сельского хозяйства.

3. Применение географических знаний о Земле как планете для решения географических задач (определения высоты положения Солнца, полуденного меридиана, координат пункта по разнице времени).

Практическое применение знаний и умений является ключевым элементом подготовки учащихся по географии. Задания, проверяющие именно это направление, имеют самый низкий процент выполнения, особенно по темам физической географии (например, задания, проверяющие знание закономерностей общей циркуляции атмосферы, географии планетарных ветровых потоков, определение полуденного меридиана и высоты стояния Солнца над горизонтом, а также задания высокого уровня сложности, предполагающие наличие сформированных навыков чтения топографической карты, знание закономерностей физических процессов).

При подготовке к экзамену необходимо внимательное повторение всего материала, входящего в содержание экзаменационной работы. Вместе с тем необходимо более пристальное внимание сосредоточить на тех вопросах, которые наиболее часто вызывают затруднения у участников экзамена и с которыми связаны их типичные ошибки. Заданиями, вызывающими наибольшие затруднения у участников ЕГЭ, являются, в частности, задание 3, проверяющее понимание понятия «природопользование», и задания 29 и 30, проверяющие умение применить знания об особенностях взаимовлияния природы и хозяйственной деятельности человека для решения различных задач. Во многих вариантах задания 3 требовалось применение знаний для оценки истинности высказываний, при этом сами эти высказывания являлись суждениями о причинно-следственных связях между различными видами хозяйственной

деятельности человека, работой предприятий различных отраслей и изменениями в окружающей среде.

Понимание взаимосвязей между природными процессами и явлениями является основой для развития предусмотренных требованиями ФГОС экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной сред. Необходимым условием развития познавательной мотивации обучающихся при изучении вопросов, связанных с природопользованием и охраной природы, является реализация принципа связи содержания географического образования с жизнью, практикой решения экологических проблем. Реализация этого принципа должна обеспечиваться путем включения в образовательный процесс деятельности обучающихся, предусматривающей анализ и оценку реальных событий повседневной жизни. Можно использовать тематические подборки сообщений СМИ, позволяющих увидеть, как на практике происходит реализация принципов «зеленого» роста экономики. При работе с понятиями и терминами необходимо как можно больше использовать различные методические приемы смыслового чтения, а также проводить понятные диктанты и устные опросы на проверку знаний терминов, составлять кроссворды и структурные схемы взаимосвязей понятий по отдельным темам.

При подготовке к экзамену важно отработать планы характеристик географических объектов: рек, климатических поясов, природных зон. При правильном составлении комплексных характеристик, в соответствии с планом, более четко проявляются взаимосвязи и взаимообусловленности всех оболочек Земли. В процессе подготовки нужно уделить время упражнениям, нацеленным на отработку физико-географических понятий, установление причинно-следственных и пространственно-временных связей между природными процессами (явлениями) для объяснения особенностей их проявления на определенных территориях. Избежать досадных ошибок, вызванных непониманием текста заданий, поможет их внимательное чтение.

Все затруднения и типичные ошибки, которые привели к снижению баллов выполнения заданий рассматриваются на курсах повышения квалификации для учителей географии в течение учебного года. В 2020-2021 учебном году в КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области» были организованы курсы повышения квалификации, в том числе для педагогов образовательных организаций, выпускники которых получили наименьшие баллы на ЕГЭ, транслировались эффективные педагогические практики общеобразовательных организаций с наиболее высокими результатами ЕГЭ по географии, проводились консультации для педагогов с возможностью практической отработки проблемных заданий, осуществлялось детальное ознакомление педагогов

с критериями оценивания. По результатам анализа ЕГЭ 2020 г. были подготовлены информационно-аналитические и методические материалы, которые опубликованы на официальном сайте КОГООАУ ДПО «ИРО Кировской области» и отправлены для организации работы во все образовательные организации региона.

Таким образом, проведенные мероприятия позволили педагогам целенаправленно скорректировать подготовку школьников к ЕГЭ по географии, что в свою очередь повлияло на общее повышение балла при выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности.

### **Рекомендации для педагогов образовательных организаций Кировской области по совершенствованию методики преподавания учебного предмета «География»**

Школьники имеют разный уровень предметной подготовки, поэтому учителю на уроке географии необходимо организовать дифференцированное обучение.

Для помощи слабым обучающимся в усвоении географических знаний и умений важно обучить их пользоваться различными источниками информации, в том числе географическими картами. Для выявления причин слабой сформированности умения определять географические координаты, расстояния и азимуты по географической карте целесообразно провести диагностику и определить, с чем именно связаны затруднения. Так, например, предположение о том, что обучающиеся не могут перенести полученные при изучении математики умения определять величины углов при помощи транспортира на измерение азимута, можно проверить, предложив им выполнить действия по определению величины острых и тупых углов в более привычном математическом контексте.

Недостатками географической подготовки обучающихся с удовлетворительной подготовкой являются непонимание закономерностей геосфер, недостаточная сформированность географических понятий. Повышение уровня географической подготовки этой группы невозможно без работы с географическими понятиями. Требуется работа по формированию системы научных знаний.

Целесообразно предлагать школьникам выполнение упражнений на узнавание отдельных признаков понятий в разных контекстах, создавать схемы соподчиненности понятий, их взаимосвязей. Создание системы понятий и их взаимосвязей может способствовать формированию более полной и структурированной научной картины мира.

Возможно предложить сгруппировать понятия, связанные с одной темой, по разным признакам, с обозначением оснований классификации, например:

литосфера (земное ядро, мантия), земная кора, горные породы (магматические, осадочные, химические, биологические, метаморфические); землетрясения, сейсмология, эпицентр, движения земной коры, вулкан, жерло, лава, кратер, составные части, полезные ископаемые (осадочные и магматические); рельеф, горы, равнины, выветривание, внешние и внутренние силы, формирующие рельеф, техногенные процессы. При выстраивании системы понятий в процессе их сравнения происходит усвоение признаков, что может предотвратить их неверное использование.

Дополнительной работы требует усвоение климатообразующих факторов, закономерностей изменения климата. Наряду с зональными факторами и показателями изменения климата важно выделить азональные и сформировать понимание особенностей их действия на разных территориях. Самостоятельная работа с картами географических атласов по выявлению закономерностей изменения климата с конкретными количественными показателями – температура воздуха, среднегодовое количество атмосферных осадков, режим выпадения осадков – позволит действительно усвоить закономерности и сформировать пространственные представления. Знание признаков циклонов и антициклонов, понимание происходящих в областях с высоким и низким атмосферным давлением процессов позволят не заучивать, а понимать особенности формирования различных типов климата на разных территориях.

Особого внимания требует понятие континентальности климата, развить умения читать климатические диаграммы, пользоваться картой климатических поясов. Для этой группы важна любая систематизация материала, в том числе планы характеристик географических объектов: равнин и гор, рек, климатических поясов, природных зон. Такая работа также может способствовать формированию более системной научной картины, связанной с геосферами.

У обучающихся с хорошей подготовкой сформированы практически все необходимые знания и умения. Для них работа по сравнению понятий может идти с выделением общих черт и черт различия. Применение таких понятий в разных ситуациях также может способствовать их усвоению. Для улучшения подготовки данной группы обучающихся целесообразно отрабатывать сложные взаимосвязи компонентов природного комплекса, например, между наличием растительного покрова – леса в бассейне реки, соотношением подземного и поверхностного стоков и режимом реки.

Возможный резерв улучшения знаний и умений имеют и некоторые темы, например, «география почв и почвообразование». При подготовке к экзамену имеет смысл уделить внимание повторению материала о типах почв, процессах почвообразования, факторах плодородия почв.

На основе выявленных типичных затруднений и ошибок при выполнении участниками ЕГЭ заданий по географии педагогам необходимо совершенствовать методику преподавания по следующим направлениям:

- проверять знание и понимание географических явлений и процессов в геосферах, способность правильно употреблять географические понятия и термины в заданном контексте;

- уделять внимание развитию умений анализировать и оценивать особенности разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов, исходя из их пространственно-временного развития, развивать логически грамотную письменную речь, с широким применением географической терминологии;

- особое внимание необходимо уделить развитию навыков анализа различных источников информации: географических карт, диаграмм, таблиц и т.д.;

- для проверки знаний и умений педагоги должны использовать рисунки, схемы, профили, диаграммы, графики, таблицы, предлагать обучающимся задачи, которые предполагают приведение аргументов, требующие доказательств;

- особое внимание следует обратить на использование географических карт школьных атласов на всех этапах урока;

- обеспечить обобщение и систематизацию наиболее значимого и сложного для школьников материала из следующих блоков и тем, которые используются при составлении КИМ. Например, «Источники географической информации: географическая карта, план местности»; «Земля как планета Солнечной системы: форма, размеры, движения Земли»; «Земная кора и литосфера: состав, строение и развитие земной коры»; «Атмосфера»; «Географическая оболочка»; «Административно-территориальное устройство РФ»; «Особенности геологического строения и рельефа территории России»; «Типы климатов и климатообразующие факторы» и другие;

- для усвоения темы «Земля – планета Солнечной системы. Движение Земли» для обучающихся с удовлетворительной подготовкой следует делать упражнения по выявлению различий в освещенности и полуденной высоте Солнца Северного и Южного полушарий в дни солнцестояний. Также для них большое значение имеет понимание изменения зенитального положения Солнца в течение года. Для усвоения этой темы следует постоянно обращаться к вопросам различия в освещенности в разное время года на разных параллелях;

- при изучении географии России целесообразно выходить на жизненные практические вопросы различия затрат на освещение улиц и домов в темное

время суток в разных регионах, особенности жизни и работы населения в регионах, в которых наблюдается полярный день, и т.п.

- должное внимание уделить умению устанавливать причинно-следственные связи явлений и процессов, формулировке выводов на основе знаний, полученных при изучении тем и раздела;

- расширять использование технологий тестовых заданий на уроках и во внеурочной деятельности;

- увеличивать долю самостоятельной, в том числе практической работы обучающихся;

- формировать у обучающихся навыки работы с заданиями разного уровня сложности (в соответствии с видами заданий КИМ);

- предусмотреть входную и выходную диагностику при организации образовательного процесса по географии, направленную на определение уровня предметной подготовки;

- в связи с малым объемом часов (или полным их отсутствием) на изучение предмета «География» в выпускных классах ОО, целесообразно иметь в расписании элективный (факультативный) курс географии по подготовке выпускников к сдаче экзамена в форме ЕГЭ;

- оперативно знакомить обучающихся с нормативными документами и методическими материалами с сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru));

- активно использовать при подготовке к государственной итоговой аттестации по географии учебно-методические материалы, прошедшие соответствующую экспертизу ФИПИ и других государственных организаций.

В рамках деятельности методических объединений учителям географии рекомендуем обсудить следующие направления:

1. Стратегии успешного решения сложных заданий при подготовке к ЕГЭ по географии.

2. Тематический контроль и его роль в успешной подготовке к экзамену по географии.

3. Современный урок географии и его место в успешной подготовке к государственной итоговой аттестации.

4. Специфика подготовки обучающихся разных групп к успешной сдаче государственной итоговой аттестации по географии.

5. Специфика выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности и подготовка к их выполнению обучающимися с разным уровнем предметной подготовки.

**Меры методической поддержки по повышению качества подготовки обучающихся по географии в 2021-2022 учебном году на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021г.**

На основе рекомендаций планируется проведение следующих мероприятий (см. табл. 4). В рамках каждого мероприятия (семинары, курсы, конференции и т.д.) рассматриваются вопросы, выявленные как типичные затруднения и ошибки при выполнении ЕГЭ обучающимися Кировской области по географии.

Таблица 4

Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
Январь 2022 г.	49-я областная научно-практическая конференция для учителей географии, биологии, химии – КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области» совместно с ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»
Февраль 2022г.	Курсы по подготовке председателей и членов предметных комиссий по проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного и среднего общего образования – КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области» (ПК по географии)
Февраль 2022 г.	Курсы повышения квалификации « Особенности выполнения заданий ГИА-9, ГИА-11 по географии» – КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области»
Октябрь, февраль 2022 г.	Мастер-классы председателя региональной предметной комиссии по географии «Анализ результатов ЕГЭ по географии. Разбор типичных ошибок и методические рекомендации по их устранению» – КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области»
В течение 2021-2022 уч. года	Вебинары «Особенности подготовки выпускников к ГИА-11 по географии» – КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области» совместно с издательствами, разработчиками КИМов (по согласованию)
В течение 2021-2022 уч. года	Адресные консультации для учителей географии общеобразовательных организаций Кировской области по вопросам подготовки выпускников к ГИА по географии
Февраль – июнь 2022 г.	Всероссийский педагогический конкурс «Предметно-методическая олимпиада работников образовательных организаций» (по учебному предмету «География») – КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области»
Апрель 2022 г.	Онлайн консультация для педагогов «Особенности содержания демоверсии и тренировочных КИМов ЕГЭ по географии в 2022 г.»
Август 2022 г.	Подготовка ежегодных аналитических и методических материалов по результатам ЕГЭ-2022 в Кировской области по географии – КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области» и КОГАУ «Центр оценки качества образования»