

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«**Федеральный институт педагогических измерений**»

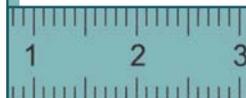


ISSN 2587-9375

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

**1 / 2024**

# Педагогические измерения

1  
2024

## Главный редактор

Решетникова Оксана Александровна, канд. пед. наук, директор ФГБНУ «ФИПИ»

## Редакционная коллегия:

**Болотов Виктор Александрович** – академик РАО, д-р пед. наук, научный руководитель Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

**Безбородов Александр Борисович** – д-р ист. наук, ректор ФГБОУ ВПО «Российский государственный гуманитарный университет», научный консультант ФГБНУ «ФИПИ», руководитель комиссии по разработке КИМ ГИА по истории

**Вербицкая Мария Валерьевна** – д-р филол. наук, профессор, заведующий лабораторией русского языка, литературы и иностранных языков ФГБНУ «ФИПИ», руководитель комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА по иностранным языкам

**Демидова Марина Юрьевна** – чл.-корр. РАО, д-р пед. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории естественнонаучных учебных предметов, математики и информатики ФГБНУ «ФИПИ», руководитель комиссии по разработке КИМ ГИА по физике

**Зинин Сергей Александрович** – д-р пед. наук, профессор кафедры методики преподавания литературы ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», руководитель комиссии по разработке КИМ ГИА по литературе

**Ефремова Надежда Фёдоровна** – д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой «Педагогические измерения» Донского государственного технического университета

**Иванова Светлана Вениаминовна** – академик РАО, д-р филос. наук, профессор, научный руководитель Института стратегии развития образования РАО

**Карданова Елена Юрьевна** – канд. физ.-мат. наук, директор Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

**Лобжанидзе Александр Александрович** – д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии им. академика РАО В. П. Максаконского ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», руководитель комиссии по разработке КИМ ГИА по географии

**Лазебникова Анна Юрьевна** – чл.-корр. РАО, д-р пед. наук, заведующий лаборатории социально-гуманитарного общего образования Института стратегии развития образования РАО

**Семченко Евгений Евгеньевич** – канд. экон. наук, заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки

**Татур Александр Олегович** – канд. физ.-мат. наук, научный консультант ФГБНУ «ФИПИ»

## Редакция:

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

Адрес: 123557, г. Москва, ул. Пресненский Вал, дом 19, строение 1

Заместитель главного редактора: Шишмакова Елена Владимировна, кандидат педагогических наук

Ответственный секретарь: Чернышова Оксана Владимировна

Вёрстка: Буланов Максим

Технолог: Цыганков Артём

Тел: (495) 345-52-00, 345-59-00

E-mail: narob@yandex.ru, www.narodnoe.org

Адрес: 109341, Москва, ул. Люблинская, 157, корп. 2

© Коллектив авторов, 2024

Издатель: ИД «Народное образование»

## АНАЛИТИКА

*Вербицкая М. В., Махмурян К. С.***Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по английскому языку ..... 3**

Представлены статистические результаты выполнения экзаменационной работы по английскому языку; проанализированы ответы участников экзамена на различные задания, результаты выполнения заданий выпускниками с разным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции; приведены рекомендации по коррекции типичных ошибок.

*Бажанов А. Е.***Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по немецкому языку ..... 16**

Анализируются результаты выполнения экзаменационной работы единого государственного экзамена по немецкому языку 2023 года; рассматривается выполнение экзаменуемыми заданий каждого из разделов экзаменационной работы; на основе анализа статистических данных определяются основные сложности их выполнения; приводятся основные тестологические характеристики экзаменационной работы 2023 года.

*Кузьмина Е. В.***Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по испанскому языку ..... 30**

Представлены статистические результаты выполнения экзаменационной работы по испанскому языку в 2023 г.; проанализированы особенности ответов участников экзамена на задания письменной и устной частей работы, приведены рекомендации по коррекции типичных ошибок и формированию иноязычной коммуникативной компетенции.

*Ратникова Е. И.***Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по французскому языку ..... 42**

Представлен статистический и содержательный анализ кратких и развёрнутых ответов экзаменуемых на задания экзаменационной работы; определён уровень сформированности речевых умений и языковых навыков, анализируются основные дефициты в образовательной подготовке групп выпускников с различным уровнем подготовки; рассмотрены типичные ошибки участников экзамена со слабым уровнем подготовки.

*Рахимбекова Л. Ш., Нурмагомедова М. М.***Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по китайскому языку ..... 50**

Представлены результаты выполнения заданий единого государственного экзамена по китайскому языку в 2023 г., анализируются статистические результаты выполнения различных заданий, особенности ответов участников экзамена, описаны типичные ошибки и причины их возникновения, приведены рекомендации по их коррекции.

*Яценко И. В., Высоцкий И. Р., Семенов А. В.***Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по математике ..... 62**

Представлены основные результаты выполнения экзаменационной работы в 2023 году отдельно для экзамена на базовом и профильном уровнях; описаны результаты выполнения заданий КИМ ЕГЭ по математике; проанализированы учебные достижения и дефициты выпускников с различным уровнем подготовки; приведены рекомендации по коррекции типичных ошибок.

*Крылов С. С.***Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по информатике ..... 94**

Представлены основные результаты ЕГЭ по информатике в 2023 году; приведён анализ выполнения заданий по основным блокам содержания школьного курса информатики; проанализированы учебные достижения и дефициты выпускников с различным уровнем подготовки по информатике; рассмотрены типичные ошибки при выполнении различных заданий.

*Неумоева-Колчеданцева Е. В.***Подходы к оценке личностного самоопределения будущих педагогов ..... 113**

Рассматривается личностное самоопределение будущего педагога как базовый процесс его развития. Деятельностная трактовка самоопределения открывает перспективы его педагогической оценки, оптимальная стратегия которой строится на основе сочетания подходов: субъектно-объектного, количественно-качественного, предметно-деятельностного. Данные подходы и возможности их сочетания рассматриваются в статье.

# Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по английскому языку

**Мария Валерьевна  
Вербицкая**

заведующий лабораторией иностранных языков  
Федерального института педагогических измерений,  
руководитель комиссии по разработке КИМ для  
проведения ГИА по иностранным языкам, доктор  
филологических наук, профессор,  
verbitskaya@fipi.ru

**Каринэ Степановна  
Махмурян**

член комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА  
по иностранным языкам, доктор педагогических наук,  
профессор, fipi@fipi.ru

**Ключевые слова:** КИМ ЕГЭ по английскому языку, основные результаты ЕГЭ по английскому языку в 2023 г., статистические данные выполнения заданий, анализ результатов по группам с разным уровнем сформированности иноязычной коммуникативной компетенции

Модель КИМ ЕГЭ по иностранным языкам, введённая в 2022 г. [1, 4, 5, 8] и усовершенствованная в ЕГЭ 2023 г. [2, 9] в соответствии с новыми изменениями во ФГОС [13], подтвердила свою действенность и дала возможность объективно установить уровень иноязычной коммуникативной компетенции участников экзамена. Более того, данная экзаменационная модель продемонстрировала большие диагностические возможности применительно к требованиям ФГОС среднего общего образования, поскольку в ней предложены конкретные методы измерения уровня иноязычной коммуникативной компетенции участников экзамена, формирование которой является основной целью обучения иностранным языкам в школе согласно ФГОС. Наряду с этим данная модель позволяет сделать выводы о метапредметных умениях участников экзамена и степени освоения ими универсальных учебных действий.

## Общие результаты основного периода ЕГЭ 2023 г. по английскому языку

Остановимся на основных результатах ЕГЭ 2023 г. по английскому языку<sup>1</sup>. В основном дне основного периода ЕГЭ 2023 г. по английскому языку приняли участие 85 796 человек. Общее число участников снизилось по сравнению с аналогичным показателем прошлых лет (в 2022 г. — 92 804; в 2021 г. — 89 770).

Минимальный тестовый балл ЕГЭ 2023 г. в сравнении с минимальным баллом прошлых лет не менялся и составил 22. Доля участников, не преодолевших минимального балла в 2023 г., выше аналогичных показателей прошлых лет: 2023 г. — 2,47 % (в 2022 г. — 0,89 %; в 2021 г. — 1,03 %). В 2023 г. выросло число стобалльников — 215 человек (в 2022 г. — 163; в 2021 г. — 131).

Общие результаты ЕГЭ по английскому языку 2023 г. отличаются от результатов предшествующих лет, что вполне понятно в ситуации изменений, внесённых в систему оценивания [11]. В 2023 г. наблюдается понижение среднего тестового балла по сравнению с аналогичными показателями 2022 и 2021 гг. Та же картина наблюдается в динамике численности группы

<sup>1</sup> Здесь и далее приводятся статистические данные на основе действующих результатов участников ЕГЭ с учётом резервных дней основного периода ЕГЭ по состоянию на 10.07.2023.

высокобалльников: их доля уменьшилась по сравнению с 2022 и 2021 гг. Эти цифры показывают более чёткую дифференциацию участников ЕГЭ по уровню владения английским языком, на что и были нацелены изменения в системе оценивания выполнения заданий и шкалировании результатов. Вместе с тем выросло число стобалльников, поскольку продуктивные задания стали оцениваться более высоко, чем простые рецептивные задания.

Несмотря на изменение системы оценивания и некоторое понижение среднего балла выполнения заданий, результаты ЕГЭ по английскому языку 2023 г., с одной стороны, достаточно стабильны, с другой стороны, показывают новые тенденции с точки зрения содержательного анализа по видам речевой деятельности как объектам контроля.

Как и в 2021–2022 гг., наиболее успешно экзаменуемые справились с заданиями по аудированию, причём в 2023 г. средний процент выполнения заданий раздела «Аудирование» даже возрос по сравнению со средним процентом выполнения заданий других разделов. Несколько возрос средний процент выполнения заданий разделов «Грамматика и лексика» и «Письменная речь». Наиболее проблемными остаются задания устной части, и к ним присоединились задания по чтению. Чте-

ние довольно долго оставалось наиболее освоенным видом речевой деятельности, однако в последние годы оно теряло свои позиции, и сейчас средний балл выполнения этих заданий практически сравнялся со средним баллом выполнения заданий по говорению. Эту тенденцию нельзя объяснить изменениями в системе оценивания заданий, так как аналогичные изменения произошли и в разделе «Аудирование», однако средний балл их выполнения возрос. Вероятно, здесь сказывается общая тенденция потери интереса к чтению у современных детей и подростков и у общества в целом. Свидетельством тому служит широкое распространение аудиокниг, заменяющих традиционные бумажные и даже электронные книги, и замена чтения текста на его восприятие на слух. Этим можно объяснить и улучшение результатов выполнения заданий по аудированию, которое было самым сложным видом речевой деятельности в первые годы существования ЕГЭ.

Средние результаты выполнения заданий разных разделов работы представлены на рисунке 1 и в таблице 1.

Таким образом, в ЕГЭ 2023 г. по английскому языку, с одной стороны, сохраняются отдельные тенденции прошлых лет, с другой — возникают новые особенности.

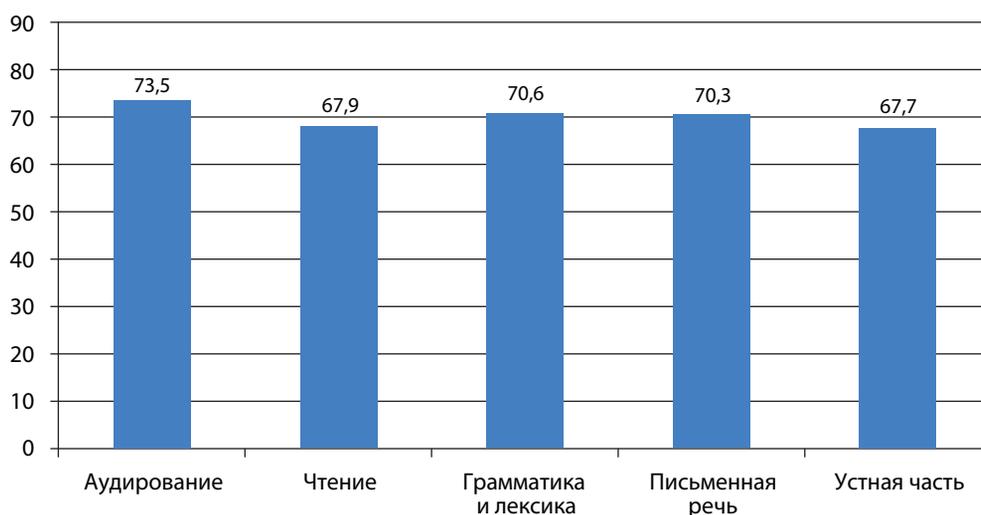


Рис. 1. Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по английскому языку (процент выполнения)

Таблица 1

Раздел	2023 год	
	Среднее количество первичных баллов за выполнение заданий раздела	Средний % выполнения заданий раздела
Аудирование	10,29 (из макс. 14)	73,5
Чтение	9,50 (из макс. 14)	67,9
Грамматика и лексика	12,71 (из макс. 18)	70,6
Письменная речь	14,07 (из макс. 20)	70,3
Устная часть	13,55 (из макс. 20)	67,7

### Содержательный анализ результатов выполнения заданий

Содержательный анализ результатов ЕГЭ по английскому языку позволяет объективно выделить группы участников экзамена с различным уровнем подготовки, а также проанализировать, какие проверяемые элементы освоены хорошо и каковы дефициты каждой из этих групп (рисунок 2, таблица 2).

Подобное распределение участников ЕГЭ по английскому языку и в целом по всем иностранным языкам с некоторыми незначительными различиями наблюдается все последние годы: подавляю-

щая часть участников экзамена успешно справляется с предложенными заданиями. Однако в ЕГЭ 2023 года наблюдаются некоторые новые тенденции, в частности в английском языке участники справились с заданиями по грамматике и лексике лучше, чем с заданиями по чтению. Это новая тенденция, которую нельзя объяснить изменениями в оценивании, так как они были одинаковы для заданий по аудированию и чтению. Однако средний процент выполнения заданий по аудированию вырос, а по чтению снизился по сравнению с прошлым годом. Выше мы попытались дать объяснение этому факту.

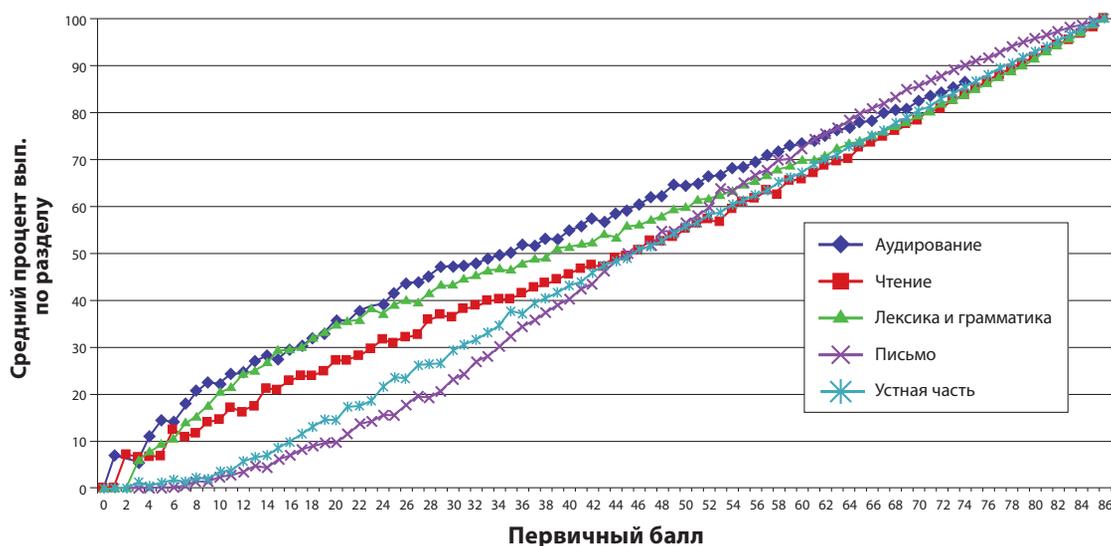


Рис. 2. Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по английскому языку (процент от первичного балла)

Таблица 2

Описание отдельных групп участников экзамена	Описание уровня подготовки отдельных групп участников экзамена
Группа 1 Тестовый балл — 0–21 <sup>2</sup> Первичный балл — 0–17	Наибольшие проблемы данная группа участников испытывает с продуктивными видами речевой деятельности. У них практически не сформированы умения в письме и устной речи, слабо развиты умения чтения. В аудировании они могут понять только общее содержание текстов. Языковые навыки развиты слабо, применяются лишь элементарные грамматические знания. Метапредметные умения практически не сформированы
Группа 2 Тестовый балл — 22–60 Первичный балл — 18–54	Данной группой участников лучше всего выполняются базовые задания раздела «Аудирование», незначительно хуже — задания раздела «Грамматика и лексика». Наибольшие проблемы у них вызывают задания с развёрнутым ответом, причём устные и письменные задания выполняются с примерно одинаковой степенью успешности. Участники из данной группы, как правило, выполняют задания базового уровня и очень неуверенно чувствуют себя при выполнении задания 38 письменной части и задания 4 устной части — заданий высокого уровня сложности, требующих не только предметных, но и серьёзных метапредметных умений, которые сформированы на недостаточно высоком уровне
Группа 3 Тестовый балл — 61–80 Первичный балл — 55–73	В данной группе участников отмечается уверенное владение всеми видами речевой деятельности с наилучшими результатами в выполнении заданий по аудированию. Необходимо отметить заметные затруднения при выполнении задания, связанного с созданием развёрнутого устного высказывания — обоснования выбора иллюстраций к проектной работе по указанной теме. Умения в письменной речи сформированы на более высоком уровне, чем умения в устной речи. Заслуживает внимания тот факт, что наименее успешно выполняются задания разделов «Чтение» и «Грамматика и лексика». Это позволяет предположить на основе приведённой диаграммы, что именно недостаточный репертуар лексических единиц и синтаксических конструкций затрудняет выполнение заданий с развёрнутым ответом высокого уровня сложности. Некоторая ограниченность в использовании адекватных лексических и грамматических средств снижает уровень выполнения заданий на контроль умений как устной, так и письменной речи. Метапредметные умения в основном сформированы
Группа 4 Тестовый балл — 81–100 Первичный балл — 74–86	Данная группа участников демонстрирует практически одинаковое (достаточно высокое), не ниже В2 уровня, владение всеми видами речевой деятельности. Заслуживает внимания тот факт, что лучше всего участниками из этой группы выполняются задания по письменной речи, являющиеся наиболее сложными для участников из групп 1 и 2. Задания по чтению и лексико-грамматические задания выполняются на одном уровне, причём менее успешно, чем задания по письменной речи. Метапредметные умения сформированы на достаточно высоком уровне

<sup>2</sup> «Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы — 82. На основе результатов выполнения всех заданий работы определяются первичные баллы, которые затем переводятся в тестовые по 100-балльной шкале» [7, 10, 12].

### Аудирование

Результаты экзамена 2023 года показывают, что участники успешно справились с заданиями по аудированию (средний балл — 73,52). Вместе с тем всё ещё наблюдаются типичные ошибки даже в выполнении задания 1 базового уровня сложности.

Участники из группы 1 и частично из группы 2 часто ищут в утверждениях повтор слов из высказываний, что совершенно неоправданно. Данное задание проверяет не просто способность услышать определённые слова и словосочетания, а умение понять общее содержание высказывания, его основной смысл.

В задании 2 участникам ЕГЭ предлагалось прослушать звучащий текст (беседа в стандартных ситуациях повседневного общения) и определить соответствие предложенных утверждений содержанию текста как «Верно», «Неверно», «В тексте не сказано». Как и в предыдущие годы, самым трудным для участников из групп 1 и 2 оказался выбор, связанный с ответом: «В тексте не сказано». Заслуживает внимания тот факт, что ежегодно участники не справляются именно с утверждениями, которые не находят подтверждения в тексте беседы, то есть экзаменуемые не могут отследить наличие или отсутствие информации по конкретному вопросу. Это важное практическое умение, его дефицит ведёт к неправильной трактовке чужой речи. Рекомендуется в процессе обучения использовать задания, в которых надо определить, была или нет данная информация представлена в звучащем тексте (без введения других опций). Также на ранних этапах обучения аудированию в начальной и основной школе необходимы простые задания с противопоставлением «Верно — Неверно». Следуя принципу «от простого к сложному», далее можно переходить к заданиям «Верно — Неверно — В тексте не сказано».

Что касается заданий 3–9 высокого уровня сложности, с ними не справились даже многие участники с общим результатом в диапазоне 22–60 баллов. Полное и детальное понимание текста подразумевает и понимание основного содержания, и понимание запрашиваемой информации, и понимание различного рода имплицитной информации, заложенной в тексте, подтекста, намерений автора, его отношения к описываемому, общей идеи текста, что является более сложным умением.

В целом в выполнении участниками экзамена заданий по аудированию высокого уровня сложности наблюдались следующие ошибки:

- несформированность различных стратегий аудирования и неумение применять их в зависимости от коммуникативной задачи;
- опора на отдельные слова, а не на смысл прочитанного или прослушанного текста;
- неумение выделять основное содержание с опорой на ключевые слова и фразы;

- неумение отделять главное от второстепенных деталей;
- ограниченный словарный запас и непонимание синтаксических конструкций;
- неумение применять языковую и контекстуальную догадки.

Подчеркнём ещё раз, что языковые навыки, широта освоенного репертуара лексических и грамматических средств также влияют на выполнение заданий по аудированию, и это особенно сказывается на выполнении заданий высокого уровня сложности.

Подводя итоги анализу результатов выполнения заданий раздела «Аудирование» в 2023 г., можно утверждать, что в целом они выполнены успешно (73,52 %), особенно задания 1 (84 %) и 2 (69,4 %). Однако, как и в предыдущие годы, наблюдаются устойчивые ошибки во всех заданиях данного раздела, о некоторых из них упоминалось выше.

### Чтение

Результаты выполнения заданий раздела «Чтение» в ЕГЭ 2023 г. в целом хорошие. По английскому языку средний процент выполнения заданий раздела в целом — 67,85, а средний процент выполнения задания 10 (базового уровня сложности) — 79. Это свидетельствует о том, что у подавляющего большинства экзаменуемых сформировано ключевое умение извлекать основную информацию из читаемого текста.

При выполнении задания 10 на соответствие основной ошибкой экзаменуемых является несформированность умений вникать в содержание контекста, отделять главное от второстепенного, выделять ключевые слова и анализировать контекст. Подчеркнём, что несформированность метапредметных коммуникативных умений, таких как игнорирование незнакомых слов, неумение выделять ключевые предложения, ключевые слова и словосочетания, а также недостаточное развитие компенсаторных умений, является препятствием для решения заданий даже базового уровня.

Задание 11 повышенного уровня, проверяющее понимание структурно-смысловых связей в тексте, в целом выполнено хорошо (65 %). Как и в предыдущие годы,

причинами выбора неправильных ответов в задании 11 являются, как правило, незнание правил построения предложений, неумение использовать нужные грамматические средства, особенно союзы, союзные слова, предлоги, позволяющие связать текст в единое логическое целое. Отрицательную роль играет также непонимание функций видо-временных форм глагола и их роли в обеспечении логичности и связности текста. Участники не всегда принимают во внимание то, что выбранный фрагмент должен вписываться в текст как по структуре, так и по смыслу.

Задания 12–18 являются заданиями высокого уровня сложности и, как правило, представляют собой трудность не только для участников из групп 1 и 2, но и для ряда участников из группы 3. В основе всех видов чтения лежит ряд общих умений, связанных как с пониманием общего содержания, так и с переработкой и осмыслением деталей текста. Существенным условием овладения разными видами чтения является владение участниками экзамена грамматическими структурами, структурными и строевыми элементами изучаемого языка и богатым запасом лексики. Уже неоднократно отмечалось, что для успешного выполнения заданий ЕГЭ повышенного и высокого уровней сложности необходимо постоянно обращаться к разным видам чтения: просмотровому, поисковому и изучающему — и отрабатывать их стратегии, выявляя отличающие их характеристики.

Подводя итоги анализу выполнения заданий разделов «Чтение» и «Аудирование», приходится констатировать, что устойчивые ошибки в данных разделах имеют одинаковый характер: неумение выделять ключевые предложения, слова и опираться на них; выхватывание отдельных слов и выбор ответа на их основании; незнание и неумение пользоваться различными стратегиями с учётом коммуникативной задачи. Всё это свидетельствует о том, что участники из групп 1 и 2 и частично из группы 3 не владеют достаточным уровнем коммуникативной компетенции для выполнения заданий высокого уровня. Осложняет ситуацию недостаточная сформированность метапредметных умений и механизмов чтения, которые близки к механизмам аудирования.

### Грамматика и лексика

Задания раздела «Грамматика и лексика» в 2023 г. были выполнены несколько лучше, чем в предыдущие годы. Так, средний процент выполнения раздела — 70,62 (в 2022 г. — 69,64). Однако участники из групп 1 и 2 всё ещё допускают ошибки в заданиях 19–25, которые проверяют базовый уровень владения грамматикой. Экзаменуемые, не преодолевшие минимального порога, часто не знают даже форм простого прошедшего времени неправильных глаголов, множественного числа существительных, сравнительной и превосходной степеней прилагательных *good* и *bad* и т.п. Особенно трудным для групп 1 и 2 оказалось употребление в тексте страдательного залога в настоящем простом времени.

Необходимо отметить, что большинство ошибок, которые допускают обучающиеся при выполнении заданий 19–24, показывает, что недоработан грамматический материал, который изучался в начальной школе или 5–7-х классах основной школы. Только постоянное повторение грамматического и лексического материала в связанных разных контекстах с разными коммуникативными задачами поможет снизить количество ошибок, допускаемых экзаменуемыми на ОГЭ и ЕГЭ. При этом важно, чтобы обучающиеся комментировали свои действия. Отсутствие рефлексивного подхода, о чём неоднократно упоминалось, приводит к повторению старых и порождению всё новых ошибок.

В заданиях 25–29 на словообразование одной из ошибок является отсутствие понимания того, что это задание не на грамматику, а на словообразование, что свидетельствует о дефиците в плане универсальных учебных действий. Анализ выполнения заданий 24–29 показал, что типичные ошибки возникают также из-за того, что экзаменуемые не обращают внимания на структуру предложения и не могут определить, какая часть речи должна быть вписана: существительное, прилагательное или наречие и т.п.

Задания 30–36 высокого уровня сложности проверяют навыки оперирования лексикой в коммуникативно-значимом контексте и использования в контексте многозначных слов, словосочетаний, наи-

более частотных фразовых глаголов и идиом с учётом лексической сочетаемости. Они рассчитаны на участников, учившихся по расширенной программе изучения английского языка. Хотя преобладающее число экзаменуемых успешно справились с этими заданиями, всё же наблюдаются типичные ошибки, несмотря на то что ряд данных цепочек слов (опций) регулярно появляется в заданиях ЕГЭ разных лет. Это касается и простых слов, изучавшихся ещё в начальной школе, например глаголов речи и зрительного восприятия. Экзаменуемые из группы 1, многие из которых не достигли минимального уровня, не умеют правильно употребить в контексте такие простые слова, как *say — tell — speak — talk* и *see — watch — look*. Употребление данных слов-синонимов изучается в начальной школе и отрабатывается при решении различных коммуникативных задач во всех видах речевой деятельности в основной и старшей школе, но представители группы 1 всё ещё их путают.

Ещё раз подчеркнём, что задания раздела «Грамматика и лексика» были успешно выполнены, однако ряд устойчивых ошибок как в заданиях высокого уровня, так и в базовых заданиях данного раздела свидетельствует о том, что необходима систематическая работа над развитием и совершенствованием лексико-грамматических навыков, причём не на основе отдельных предложений, а в коммуникативно-значимом контексте.

### Письменная речь

Перейдём к разбору результатов раздела «Письменная речь». Они демонстрируют, что в 2023 г. участники экзамена справились с ним несколько лучше, чем в прошлом году (средний процент выполнения в 2023-м — 70,33; в 2022-м — 69,86). В разделе «Письменная речь» проверялись, как и в прошлом году, следующие умения:

- написание электронного письма личного характера;
- создание развёрнутого письменного высказывания с элементами рассуждения по предложенной таблице или диаграмме.

Анализируя выполнение заданий с развёрнутым ответом в письменной части экзаменационной работы, можно отметить,

что, согласно статистике, как и в предыдущие годы, наиболее трудными для экзаменуемых оказываются решение коммуникативной задачи и лексико-грамматическое оформление текста в заданиях 37 и 38. Проблемы с решением коммуникативной задачи связаны с недостаточным уровнем сформированности метапредметных умений. Так, в задании 37 проверяются не только иноязычная коммуникативная компетенция выпускников, но и коммуникативные универсальные учебные действия, а в задании 38 — познавательные универсальные учебные действия, что будет подробнее рассмотрено далее при анализе выполнения конкретных заданий. Трудности с лексико-грамматическим оформлением текста, проявившиеся в выполнении заданий раздела «Грамматика и лексика» и описанные выше, отмечены и в развёрнутых ответах участников экзамена: непонимание общей синтаксической структуры предложения и смысла различных грамматических конструкций и морфологических форм; ограниченный лексический запас; непонимание того, как языковые единицы функционируют в речи.

Проанализируем ответы на задание 37 базового уровня, которое в целом выполняется довольно успешно (в 2023 г. средний процент К1 — 82,1; К2 — 88,6; К3 — 61,3). При написании электронного письма (задание 37) наиболее типичными ошибками по-прежнему являются:

- неумение представить полный и точный ответ на запрашиваемую в письме информацию;
- неумение ставить вопросы в соответствии с предложенной темой и/или недостаточное количество вопросов;
- неправильное деление на абзацы;
- логические ошибки; отсутствие мостиков и средств логической связи при переходе от одного абзаца к другому; незнание формул вежливости;
- лексико-грамматические и орфографические ошибки.

Задание 38 (развёрнутое письменное высказывание с элементами рассуждения на основе таблицы/диаграммы) в целом было выполнено довольно успешно (средний процент выполнения в 2023 г.: К1 — 70,7; К2 — 70,9; К3 — 72,3; К4 — 51,2; К5 — 73,6).

Статистика свидетельствует, что самой слабой стороной ответов на задания линии 38 является грамматическое оформление текста. На втором месте по сложности для участников стоит решение коммуникативной задачи, которое требует широкого спектра метапредметных умений. Это базовые логические действия, в первую очередь «самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне» [13]. Почему у нас так много проблем с четвёртым пунктом плана — выявить проблему в исследуемой сфере и предложить её решение? По ответам участников экзамена, по вопросам от учителей, поступающим в адрес ФИПИ, видно, что главная трудность здесь не недостаток языковых средств, а неумение использовать базовые логические действия и отсутствие критического мышления.

Также необходимы базовые исследовательские действия. Сама коммуникативная ситуация подготовки проектной работы диктует это: «владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем». И конечно, надо уметь работать с информацией. Казалось бы, такой простой пункт плана — *select and report 2–3 facts*, но и здесь наблюдаются типичные ошибки, показывающие неумение работать с информацией, так как при описании статистических данных факт — это обязательно цифра.

В раскрытии аспекта 3 основной ошибкой являлось отсутствие комментария после сравнения. Наблюдался также дефицит языковых средств: синтаксических сравнительных конструкций (...*while...*; ...*whereas...* или *twice as many, etc.*) либо форм сравнительной и превосходной степеней прилагательных и слов, обозначающих количество (*quantifiers*).

Аспект 4 оказался весьма сложным для многих участников из групп 1–3. Многим участникам было трудно даже сформулировать проблему, не говоря уже о её разумном решении.

Что касается критерия «Организация текста», то основными недостатками были логические ошибки. Например, несоответствие решения указанной проблеме, отсутствие упоминания соцопроса в первом абзаце, ошибки в средствах связи.

Что касается критериев «Лексика», «Грамматика», «Орфография и пунктуация», то, как указывалось выше, ошибок очень много, особенно по критерию «Грамматика».

Подводя итоги анализу выполнения письменной части экзамена, отметим, что в целом преобладающее число участников экзамена довольно успешно справилось со всеми её разделами. Результаты разделов «Аудирование» и «Чтение» демонстрируют, что базовые умения аудирования и чтения у экзаменуемых сформированы. Требуется совершенствование умения полного и детального понимания читаемого/прослушанного текста, для чего необходимо развивать не только речевые компетенции, но и языковые знания и навыки, а также компенсаторные и метапредметные умения.

### Говорение

Устная часть ЕГЭ проводится в отдельный день в компьютеризированной форме [3, 6, 14]. В разделе 5 «Говорение» экзамена представлены четыре задания базового и высокого уровней. Хотя задания данного раздела выполнены несколько хуже, чем остальных разделов письменной части (ср. раздел 1 — 73,52; раздел 2 — 67,85; раздел 3 — 70,62; раздел 4 — 70,33; раздел 5 — 67,74), всё же средний балл достаточно высок для творческого экзамена. Несмотря на довольно хороший результат, анализ работ показывает, что всё ещё предстоит много сделать для дальнейшего развития устной речи школьников, особенно спонтанной. Рассмотрим наиболее типичные ошибки испытуемых при выполнении всех четырёх заданий.

В выполнении задания 1 базового уровня сложности (чтение вслух) при неплохом среднем проценте выполнения — 76,4, в 2023 г. наблюдались всё те же типичные ошибки, свидетельствующие о недостаточном внимании к развитию и поддержанию фонетических навыков, но это неправильно, так как в основе аудирования, чтения, говорения лежат механизмы речевого слуха, внутреннего проговаривания, осмысления и т.д., которые необходимы для развития и совершенствования всех видов речевой деятельности.

Задание 2 базового уровня сложности (условный диалог-расспрос) стало лучше выполняться. Средний показатель выполнения задания 2 — 77,7, что несколько лучше, чем результаты задания 1. Вместе с тем наблюдаются практически те же ошибки, что и в прежние годы (см. Методические рекомендации для учителей 2022 г.<sup>3</sup>).

Задание 3 (диалог-интервью, в 2023 году это было задание базового уровня) оказалось самым сложным для участников устного экзамена, что показывают результаты: средний процент его выполнения — 52.

К типичным ошибкам в выполнении данного задания можно отнести:

- отсутствие ответов либо содержательного неполные, неточные ответы, которые оцениваются 0 баллов в случае этого задания;
- непонимание смысла вопроса и, как следствие, нелогичность ответа;
- использование фрагментов топигов вместо ответа на вопросы;
- дублирование ответов, совершенно одинаковый ответ на разные по содержанию вопросы;
- фактические ошибки в ответах на конкретные вопросы;
- вместо связного предложения произнесение отдельных слов/словосочетаний, часто со значительными, неоправданными паузами между ними;
- использование в ответе другой временной формы глагола, не соответствующей вопросу: если вопрос поставлен в прошедшем времени, то и ответ следует давать о прошлом и в прошедшем времени, то есть время глагола в вопросе имеет и содержательный, и грамматический смысл;
- вставление отдельных русских слов (явная нехватка лексики);
- элементарные языковые ошибки и ошибки, искажающие смысл ответа.

К сожалению, часть обучающихся и даже учителей не понимает в данном задании требования правильности речи хотя бы на уровне отсутствия элементарных ошибок, считает это требование слишком жёстким и ограничивающим «креативность». Известно, что одной из вечных проблем в методике обучения иностранным языкам

является дилемма, что важнее — беглость или правильность (*fluency VS accuracy*). Идеалом является достижение обеих целей, но, чтобы этого добиться, необходим разумный баланс требований в разных заданиях. В настоящее время явно наблюдается перекося внимания в сторону беглости. Именно поэтому в задании 3 устной части ЕГЭ по иностранным языкам в очень ограниченном объёме (два-три предложения) в ответ на достаточно простой вопрос строго по школьной тематике требуется дать осмысленный ответ без элементарных ошибок, а также ошибок, искажающих смысл высказывания. Элементарные ошибки — это ошибки в языковом материале, изучаемом в начальной и основной школе.

Последним заданием в устной части является задание 4 высокого уровня, представляющее собой связное монологическое высказывание с элементами рассуждения с опорой на вербальную ситуацию и фотографии. Как и задание 38 письменной части, оно строится на идее проектной работы. Участнику экзамена предлагается следующая коммуникативная ситуация: он, выполняя вместе с другом проектную работу на указанную тему, нашёл фотографии, которые можно использовать в качестве иллюстраций. Экзаменуемому необходимо оставить другу голосовое сообщение, в котором надо объяснить свой выбор фотографий, описывая их, и поделиться идеями относительно проектной работы. Таким образом, коммуникативная задача состоит в том, чтобы **дать описание** фото (часто содержат **характеристику**, так как на фото всегда есть люди), объяснить выбор фотографий-иллюстраций, **представить свои рассуждения** о «плюсах» и «минусах» сравниваемых объектов/ситуаций/действий, **выразить своё мнение** по указанному в задании аспекту проектной работы и **обосновать его**. Поскольку монолог имеет форму голосового сообщения, это предполагает использование определённых вступительных и завершающих фраз, то есть организация высказывания, помимо опоры на план, имеет некоторые другие особенности. Таким образом, в данном задании проверяется целый ряд умений устной монологической речи, широкий спектр языковых навыков, а также метапредметных умений, что доказывает его

<sup>3</sup> URL: <https://fipi.ru/egge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

преимущества перед зарубежными аналогами [10].

К сожалению, на ЕГЭ 2023 года далеко не всем экзаменуемым удалось выполнить поставленные задачи на нужном уровне. Всё ещё встречаются случаи, когда продуцируемое экзаменуемым высказывание не является, по сути, целостным связным монологом, это как бы набор мало связанных между собой ответов на отдельные вопросы — пункты плана. По-видимому, на это влияет целый ряд факторов, часть из которых упоминалась выше, прежде всего дефицит метапредметных умений. Во-первых, это отсутствие сформированных учебно-исследовательских умений и неверные представления о проектной работе, которая, к сожалению, часто сводится к скачиванию готовых текстов из Интернета. Во-вторых, непонимание предложенной в задании коммуникативной ситуации и коммуникативной задачи (что связано с первым фактором, дефицит умений работы с информацией). В-третьих, ограниченный опыт создания связных монологических высказываний, ограниченный лексико-грамматический репертуар. И наконец, последнее по порядку, но не по значимости — вера в силу шаблонов.

Увлечение шаблонами ведёт к тому, что участники экзамена не осознают дву-

сторонней связи между темой проектной работы и фотографиями-иллюстрациями. Одни и те же фотографии могут служить иллюстрациями к разным проектным работам, и ответы на задания должны быть разными. Приведём пример — один из вариантов задания 4 ЕГЭ 2023 г.

Формулировка темы “*Solo or in company*” диктует определённые акценты в описании фотографий и в выявлении «плюсов»-«минусов» двух представленных ситуаций. Высказывание должно строиться на противопоставлении «в компании — в одиночестве». И описание фотографий, и рассуждение о преимуществах и недостатках должны быть направлены на это. Однако действовавшие по шаблону участники экзамена (шаблон появился на основе заданий прошлых лет) говорили о здоровом и нездоровом перекусе / здоровой и нездоровой еде, что было принципиальной ошибкой и означало, что коммуникативная задача не решена. Действительно, те же фотографии могли бы служить иллюстрациями к теме *Snacks / The snacks we choose*, и тогда рассуждения о том, что перекусить грейпфрутом гораздо полезнее, чем пить чай с пирожными и конфетами, были бы уместны.

Были и обратные ситуации, когда всё внимание уделялось теме проекта, а фотографии-иллюстрации упоминались

**Task 4. Imagine that you and your friend are doing a school project “Solo or in company”. You have found some illustrations and want to share the news. Leave a voice message to your friend. In 2.5 minutes be ready to:**

- explain the choice of the illustrations for the project by briefly describing them and noting the differences;
- mention the advantages (1–2) of the two ways of having meals;
- mention the disadvantages (1–2) of the two ways of having meals;
- express your opinion on the subject of the project — which way of having meals presented in the pictures you prefer and why.

**You will speak for not more than 3 minutes (12–15 sentences). You have to talk continuously.**

Photo 1



Photo 2



в одном-двух первых предложениях, их описание фактически отсутствовало, в «плюсах»-«минусах» использовалось исключительно обобщение без обращения

к конкретным изображениям. В КИМ ЕГЭ 2023 года было два варианта заданий на одну и ту же тему — *Hobbies* с разными фотографиями. Приведём эти задания.

**Task 4. Imagine that you and your friend are doing a school project “Hobbies”. You have found some illustrations and want to share the news. Leave a voice message to your friend. In 2.5 minutes be ready to:**

- explain the choice of the illustrations for the project by briefly describing them and noting the differences;
- mention the advantages (1–2) of the two hobbies;
- mention the disadvantages (1–2) of the two hobbies;
- express your opinion on the subject of the project — which of these hobbies you’d prefer and why.

**You will speak for not more than 3 minutes (12–15 sentences). You have to talk continuously.**

Photo 1



Photo 2



Другой вариант задания на тему *Hobbies*.

**Task 4. Imagine that you and your friend are doing a school project “Hobbies”. You have found some illustrations and want to share the news. Leave a voice message to your friend. In 2,5 minutes be ready to:**

- explain the choice of the illustrations for the project by briefly describing them and noting the differences;
- mention the advantages (1–2) of the two hobbies;
- mention the disadvantages (1–2) of the two hobbies;
- express your opinion on the subject of the project — which of the hobbies presented in the pictures you’d prefer and why.

**You will speak for not more than 3 minutes (12–15 sentences). You have to talk continuously.**

Photo 1



Photo 2



При разных фотографиях, разных изображённых на них увлечениях в разных регионах были очень похожие ответы на основе явно одного кем-то пропагандируемого шаблона на тему хобби. Никакой конкретики ни в описании изображений, ни в выявлении преимуществ и недостатков, одинаковые логические ошибки (например, игра на пианино — «тихое» хобби), одинаковые языковые ошибки (*inside hobby — outside hobby*).

Таким образом, в выполнении этого задания экзаменуемым необходимо найти баланс между конкретикой фотоиллюстраций и обобщённым характером темы проекта и соблюдать его во всех частях высказывания, понимая, что именно тема задаёт общее направление мысли, но только конкретика покажет реальное владение языком, заменить которое шаблоном невозможно.

Задание 4 имеет творческий характер и проверяет, как было отмечено выше, целый комплекс коммуникативных речевых умений. Наряду с этими предметными умениями необходимо продемонстрировать метапредметные умения (частично они совпадают с предметными в силу специфики иностранного языка как школьного предмета), такими как принимать задачу и реализовывать её, сравнивать, сопоставлять факты, выделять основное и второстепенное, находить причинно-следственные связи, высказывать своё мнение и обосновывать его и т.д.

Тем не менее в целом задание 4 было выполнено успешно в 2023 г., как показывает статистика. Средний процент выполнения задания 4: К1 — 75,6; К2 — 80,5; К3 — 54,8. Очевидно, как и в заданиях 37 и 38, в этом задании слабым звеном оказалось языковое оформление.

Подводя итоги результатов выполнения заданий раздела «Говорение», можно констатировать, что большинство участников довольно успешно справились с заданиями 1 и 2 базового уровня сложности. Для успешного выполнения заданий 3 и 4 необходима серьёзная системная работа по развитию и совершенствованию умений диалогической и монологической речи, что вполне возможно при условии работы по програм-

ме углублённого уровня. Для этого необходимо создать план пошагового формирования стратегий развития монологической и диалогической речи, научить школьников находить ошибки собственные и своих одноклассников в выполнении различных заданий на спонтанную и подготовленную речь, комментировать их и корректировать, стимулировать навыки самоконтроля. Особенно важно развивать аналитическое мышление, логику, креативность, самостоятельность, ответственность.

Подводя итоги, отметим, что ЕГЭ по иностранному языку базируется на современных подходах к обучению иностранному языку. Экзамен имеет деятельностный, компетентностный и практико-ориентированный характер, что особенно важно в условиях реализации обновлённого ФГОС. Экзаменационная модель ЕГЭ по иностранному языку обеспечивает возможность объективной оценки уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции выпускников.

#### Список использованных источников

1. Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2022 г. по английскому языку. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (fipi.ru) (дата обращения: 15.11.23).
2. Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2023 г. по английскому языку. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (fipi.ru) (дата обращения: 15.11.23).
3. Вербицкая, М. В. ЕГЭ по иностранному языку: to speak or not to speak? / М. В. Вербицкая // Педагогические измерения. — 2018. — № 2. — С. 13–23.
4. Вербицкая, М. В. Перспективная модель ЕГЭ по иностранным языкам — коммуникативно-когнитивный подход в действии / М. В. Вербицкая, И. А. Басова, И. В. Трешина // Иностранные языки в школе. — 2021. — № 4. — С. 28–36.
5. Вербицкая, М. В. Особенности перспективной модели контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по иностранным языкам (английский, немецкий, французский, испанский) / М. В. Вербицкая, И. В. Трешина // Педагогические измерения. — 2021. — № 2. — С. 10–20.

6. Горобинская, Н. В. Современные информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам: учебно-методическое пособие / Н. В. Горобинская, И. В. Трешина, С. В. Чернышев. — Москва: МПГУ, 2023. — 139 с.
7. Звонников, В. И. Современные средства оценивания результатов обучения / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. — М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 223 с.
8. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по английскому языку в 2022 г. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (fipi.ru) (дата обращения: 15.11.2023).
9. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по английскому языку в 2023 г. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (fipi.ru) (дата обращения: 15.11.2023).
10. Соловова, Е. Н. Формы контроля монологических умений в международных экзаменах по английскому языку / Е. Н. Соловова, А. С. Родоманченко // Иностранные языки в школе. — 2013. — № 2. — С. 39–46.
11. Спецификация КИМ для проведения ЕГЭ по иностранным языкам в 2022 г. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (fipi.ru) (дата обращения: 15.11.2023).
12. Спецификация КИМ для проведения ЕГЭ по иностранным языкам в 2023 г. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (fipi.ru) (дата обращения: 15.11.2023).
13. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413»).
14. McNamara T. Language Testing. Oxford University Press, 2008. — 140 p.

# Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по немецкому языку

**Александр Евгеньевич Бажанов**

старший преподаватель Государственного академического университета гуманитарных наук, руководитель рабочей группы по разработке КИМ для проведения ГИА по немецкому языку Федерального института педагогических измерений, abashanov@mail.ru

**Ключевые слова:** КИМ ЕГЭ по иностранным языкам, основные результаты ЕГЭ по немецкому языку в 2023 г., анализ результатов по видам деятельности, стратегии чтения, стратегии аудирования, тестологические характеристики измерительных материалов

Модель КИМ ЕГЭ по иностранным языкам, введённая в 2022 г., подтвердила в 2023 г. свою действенность и дала возможность объективно установить уровень иноязычной коммуникативной компетенции участников экзамена. Более того, данная экзаменационная модель продемонстрировала большие диагностические возможности применительно к требованиям ФГОС среднего общего образования, поскольку в ней предложены конкретные методы измерения уровня иноязычной коммуникативной компетенции участников экзамена, формирование которой является основной целью обучения иностранным языкам в школе согласно ФГОС. Наряду с этим данная модель позволяет сделать выводы о метапредметных умениях участников экзамена и степени освоения ими универсальных учебных действий.

## Общие результаты основного периода ЕГЭ 2023 г. по немецкому языку

Число участников ЕГЭ по немецкому языку в 2023 г. составило 960 человек (для сравнения в 2022 г. экзамен сдавали 1152 человека).

Результаты экзамена 2023 г. отличаются от результатов 2022 г.: средний тестовый балл в 2023 г. несколько понизился и составил 61,19 (в 2022 г. — 64,69). Доля не набравших минимального балла повысилась до 4,17 % в 2023 г. по сравнению с 2,17 % в 2022 г. Понизилась доля высокобалльников — 17,08 % (в 2022 г. — 25,69 %). В ЕГЭ 2023 г. отмечены три стобалльника (в 2022 г. был один стобалльник).

С одной стороны, отмеченные изменения отражают те же тенденции, что и результаты ЕГЭ по английскому, испанскому и французскому языкам [1, 8, 9], и связаны с более чёткой дифференциацией участников по уровню владения иностранным языком благодаря изменениям в системе оценивания выполнения заданий. С другой стороны, эти изменения могут интерпретироваться только с учётом немногочисленности и специфических особенностей выборки сдающих ЕГЭ по немецкому языку.

Содержательный анализ результатов ЕГЭ по немецкому языку в 2023 г. подтверждает общие тенденции: задания по чтению и аудированию дают наиболее высокие результаты. Результаты выполнения заданий раздела «Грамматика и лексика» в ЕГЭ по немецкому языку, в отличие от других языков [1, 8, 9], близки к результатам выполнения заданий раздела «Чтение». В ЕГЭ по немецкому языку проблемным является выполнение заданий раздела «Письменная речь» и «Говорение». Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по немецкому языку представлены на рисунке 1 и в таблице 1.

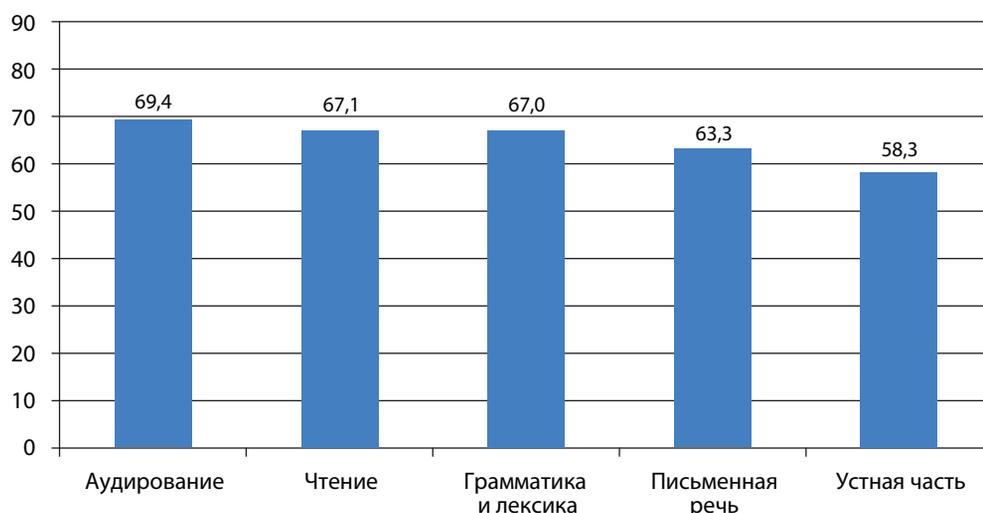


Рис. 1. Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по немецкому языку (процент выполнения)

Таблица 1

**Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по немецкому языку (процент выполнения)**

Раздел	Среднее количество первичных баллов за выполнение заданий раздела	Средний % выполнения заданий раздела
Аудирование	9,72 (из 14)	69,4
Чтение	9,40 (из 14)	67,1
Грамматика и лексика	12,06 (из 18)	67,0
Письменная речь	12,65 (из 20)	63,3
Устная часть	11,67 (из 20)	58,3

Анализ результатов ЕГЭ 2023 г. по немецкому языку свидетельствует о необходимости в процессе обучения в первую очередь уделять больше внимания продуктивным умениям устной и письменной речи. Однако нельзя забывать и о совершенствовании у обучающихся лексико-грамматических навыков, поскольку они не только являются объектом контроля в разделе «Грамматика и лексика», но и влияют на результаты выполнения заданий разделов «Письмо» и «Говорение».

**Содержательный анализ результатов выполнения экзаменационной работы основного периода ЕГЭ 2023 г. по немецкому языку**

На основе содержательного анализа результатов ЕГЭ по немецкому языку

объективно выделяются те же группы выпускников с различным уровнем подготовки, которые были подробно описаны при анализе результатов ЕГЭ по английскому языку в публикации М. В. Вербицкой и К. С. Махмурян [1].

Приводимая на рисунке 2 диаграмма позволяет проанализировать, какие проверяемые элементы освоены хорошо и каковы дефициты каждой из этих групп.

Подобное распределение участников ЕГЭ по немецкому языку и в целом по всем иностранным языкам с некоторыми незначительными различиями наблюдается все последние годы [4, 5]. Подавляющая часть участников экзамена успешно справляется с предложенными заданиями.

Однако в ЕГЭ 2023 г. наблюдаются некоторые новые тенденции. В частности, в немецком языке участники из групп 1 и 2

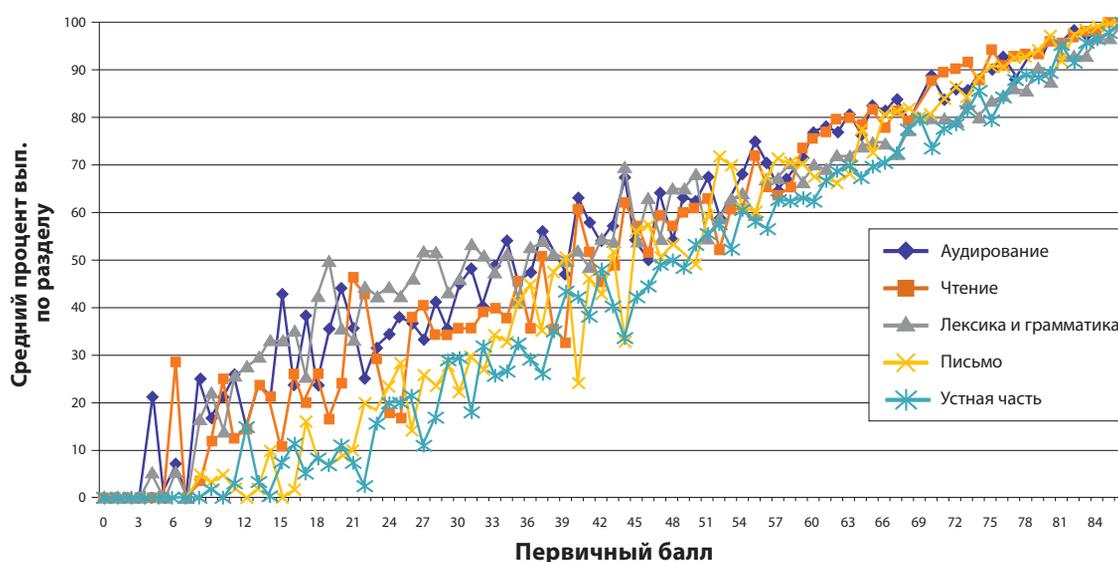


Рис. 2. Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по немецкому языку (процент от первичного балла)

в среднем справились с заданиями по грамматике и лексике лучше, чем с заданиями по чтению и аудированию. Наиболее проблемными для группы 1 (первичные баллы в диапазоне 0–17), группы 2 (первичные баллы в диапазоне 18–54), как, впрочем, и для группы 3 (первичные баллы в диапазоне 55–73), остаются задания с развёрнутыми ответами. И только у наиболее сильных участников ЕГЭ умения во всех видах речевой деятельности развиты на примерно одинаковом высоком уровне.

Начнём наш анализ выполнения ЕГЭ по немецкому языку с заданий раздела «Аудирование». Средний процент выполнения заданий этого раздела в ЕГЭ 2023 г. по немецкому языку — 69,4. Это свидетельствует о том, что подавляющее большинство экзаменуемых весьма успешно с ними справились. На рисунке 2 видно, что кривая синего цвета, показывающая выполнение заданий раздела «Аудирование», у групп 2 и 3 обучающихся (средняя часть диаграммы) проходит несколько выше, чем кривые других разделов работы.

Вместе с тем всё ещё наблюдаются ошибки при выполнении заданий этого раздела. Рассмотрим подробнее на примере выполнения задания 2 раздела «Аудирование» (стратегии выполнения и типичные ошибки в выполнении задания 1 и заданий 3–9 были подробно рассмотрены в [5]) причины возникновения таких ошибок.

В задании 2 участникам ЕГЭ предлагалось прослушать звучащий текст (беседу в стандартных ситуациях повседневного общения) и определить соответствие предложенных утверждений содержанию текста как «Верно», «Неверно», «В тексте не сказано». Как и в предыдущие годы, самым трудным для участников из групп 1 и 2 и отчасти группы 3 оказался выбор, связанный с ответом «В тексте не сказано».

Разберём это на примере конкретного задания. Приведём для начала список утверждений.

A. Nadia hat noch nie vor einem großen Publikum gesungen.

B. Vor zwei Jahren wusste Nadia von der Musiksendung „Neue Talente“ nicht.

C. Nadias Vater arbeitet schon seit 15 Jahren als Musiklehrer.

D. Für Armin war es schwer, eine wissenschaftliche Arbeit zu schreiben.

....

Значительное число экзаменуемых из группы 1 и достаточное число участников ЕГЭ из групп 2 и 3 указывали для утверждения D неверный ответ, полагая, что утверждение или соответствует содержанию текста, или противоречит ему. Приведём фрагмент диалога, который поможет нам понять причину допущенной участниками экзамена ошибки, выделив в нём всю

информацию, которую Надя и Армин сообщают о научной работе, подготовленной Армином.

**Nadia:** Mein Vater hat mir geholfen. Er spielt Gitarre und begleitet mich beim Singen. Und wie geht es bei dir, Armin? Ich weiß, dass du am Wettbewerb „Jugend forscht“ teilgenommen hast.

**Armin:** Ja, das stimmt. Für „Jugend forscht“ habe ich eine Arbeit in **Biologie geschrieben**. Die Arbeit darf maximal 15 Seiten haben. Wichtig ist aber, **wissenschaftlich zu schreiben**. Danach kommt der Regionalwettbewerb. Dafür macht man ein **Poster** und stellt sein Projekt der Jury vor.

**Nadia:** War deine Präsentation erfolgreich?

**Armin:** Das schon. Durch „Jugend forscht“ habe ich viel erlebt und tolle Leute kennengelernt. Außerdem wurde ich mit meinem Projekt nach **Los Angeles** eingeladen.

**Nadia:** Super! Das ist richtig cool!

**Armin:** Das schon, aber das ist auch aufregend, weil ich **alles auf Englisch vorstellen** muss.

Соотнесём теперь извлечённую нами из диалога информацию с информацией, содержащейся в утверждении D. Это сравнение позволяет нам установить, что о части информации, данной в утверждении, а именно *war es schwer*, на основании прослушанного диалога мы не можем дать ни положительного, ни отрицательного ответа, потому что ни Надя, ни Армин об этом не говорят. Следовательно, для утверждения D правильным будет вариант 3 ответа — «В тексте не сказано».

К сожалению, зачастую участники не справляются именно с утверждениями, которые не находят подтверждения в тексте беседы, то есть экзаменуемые не могут отследить наличие или отсутствие информации по конкретному вопросу. Это важное практическое умение, его дефицит ведёт к неправильной трактовке чужой речи.

Хотелось бы также напомнить, что для выполнения всех заданий раздела «Аудирование» очень важным является умение выделять похожие между собой утверждения и устанавливая различия между ними с помощью ключевых слов. К ключевым

словам важно уметь подбирать синонимы, уметь их перифразировать и описывать.

Перейдём к результатам выполнения заданий раздела «Чтение» ЕГЭ 2023 г. Результаты выполнения заданий раздела «Чтение» по немецкому языку достаточно хорошие; средний балл выполнения заданий раздела в целом — 67,14; средний процент выполнения заданий 10 (базового уровня сложности) и 11 (повышенного уровня сложности) — 77,9 и 70,3 соответственно. Задания 12–18 были выполнены несколько хуже, чем задания 10 и 11. Тем не менее мы можем констатировать, что у большинства экзаменуемых сформировано ключевое умение извлекать основную информацию из прочитанного текста, без которого невозможно полное и детальное понимание текста.

В нашем разборе мы обратим внимание на некоторые трудности, которые возникли при выполнении задания 11. О трудностях и стратегиях выполнения заданий 10 и 12–18 мы подробно писали в 2023 г. [5].

Задание 11 проверяет понимание структурно-смысловых связей в тексте. Предлагается прочитать текст и заполнить пропуски A–F частями предложений, обозначенными цифрами 1–7. Рассмотрим один из фрагментов и попытаемся проанализировать допущенные ошибки.

### Nowosibirsk

Mit mehr als 1,5 Millionen Einwohnern ist Nowosibirsk die drittgrößte Stadt Russlands und die größte Stadt in Sibirien. Wer von Berlin aus den Zug nimmt, ist 74 Stunden unterwegs. Das A \_\_\_\_\_ . Die Stadt bekam 1926 den neuen Namen Nowosibirsk. Nowosibirsk ist ein kulturelles und wissenschaftliches Zentrum der Region. Ein Stopp in Nowosibirsk B \_\_\_\_\_ , um die sibirische Atmosphäre zu genießen.

Для заполнения пропусков A–B в этом задании были предложены следующие части предложений.

- 1) um die Natur zu genießen
- 2) immer wieder für ihre Aufführungen nutzen
- 3) selbst noch 3300 km östlich der russischen Hauptstadt
- 4) während der transsibirischen Reise lohnt sich

5) zahlreichen Spazierwegen, Restaurants und Spielplätzen

6) entspricht in etwa drei Tagen

7) sehen glücklich und entspannt aus

Рассмотрим для начала пропуск А. Многие участники из группы 1, а также некоторые участники из группы 2 выбрали в качестве правильного ответа часть предложения 3. Данный выбор подтверждает, к сожалению, наличие явных дефицитов в формировании грамматических навыков у экзаменуемых, при этом речь идёт о базовых грамматических навыках, формируемых в 2–5-х классах. Часть предложения 3 могла бы содержательно соответствовать пропуску А, но не содержит в себе сказуемого, без которого синтаксическая структура предложения с пропуском А будет нарушена. Тем самым экзаменуемые демонстрируют непонимание сути задания 11: часть предложения должна содержательно и **структурно** (синтаксически) подходить определённому пропуску. Правильным же вариантом ответа будет часть предложения 6: содержательно она вписывается в контекст за счёт связи элемента контекста *74 Stunden unterwegs* и элемента в самой части предложения *in etwa drei Tagen*. Синтаксически эта часть предложения содержит в себе сказуемое, которое занимает правильную позицию, и согласуется в числе и лице с местоимением *das*.

Противоположную ошибку (игнорирование семантических связей частей текста) допустили экзаменуемые, которые выбрали для пропуска В в качестве верного ответа часть предложения 6. Структурно эта часть предложения соответствует пропуску В, но содержательно нет. Пребывание в Новосибирске не может соответствовать примерно трём дням, чтобы насладиться атмосферой Сибири.

К подобным ошибкам приводит неверная стратегия выполнения этого задания: не все экзаменуемые перед выполнением задания читают текст, но начинают сразу вставлять пропущенные фрагменты, исходя чисто из их структуры и пренебрегая содержанием. Кроме того, причинами выбора неправильных ответов в задании 11 являются незнание правил построения предложений и неумение использовать союзы, союзные слова, предлоги и другие

средства связности текста. Отрицательную роль играет также непонимание функций видо-временных форм глагола и их роли в обеспечении логичности и связности текста.

В целом для успешного выполнения заданий по чтению требуются не только развитые предметные, но и зрелые метапредметные умения, такие как умения анализировать, сопоставлять, делать выводы. Недостаточная сформированность этих умений приводит к тому, что экзаменуемые допускают ошибки во всех заданиях раздела «Чтение».

Перейдём к анализу результатов выполнения заданий раздела «Грамматика и лексика». К положительным моментам отнесём то, что стало меньше ошибок на спряжение глаголов в настоящем времени и на склонение определённого и неопределённого артиклей, а также на множественное число существительных, уменьшилось количество орфографических ошибок, сократилось количество работ, в которых участники путали задания на проверку грамматических навыков и на словообразование. Нам, однако, представляется важным обратить внимание на некоторые моменты, которые существенно сказываются на успешности выполнения даже заданий базового уровня сложности, несмотря на в целом приличный процент их выполнения (средний процент выполнения заданий 19–24 — 76,1; заданий 25–29 — 79,4).

Во-первых, анализ допущенных ошибок показывает, что недоработан грамматический материал, который изучался в начальной школе или 5–7-х классах основной школы. Только постоянное повторение грамматического и лексического материала в связных контекстах с разными коммуникативными задачами поможет снизить количество ошибок, допускаемых экзаменуемыми на ОГЭ и ЕГЭ. При этом важно, чтобы обучающиеся комментировали свои действия. Решения заданий, подобных заданиям 19–29, без их анализа недостаточно. Необходимо, чтобы обучающиеся делали разбор заданий до, во время и после их выполнения. Отсутствие рефлексивного подхода приводит к повторению старых и порождению всё новых ошибок [7, 10–12].

Кроме того, очевидной проблемой оказываются в недостаточной степени сформированные навыки анализа узкого и широкого контекстов. Проиллюстрируем это на примере одного из заданий 25–29 (о трудностях при выполнении заданий 19–24 и 30–36 мы подробно писали в 2023 г. [5]):

Hier kann man vor allem den echten Wienern begegnen: Sie kaufen schon morgens ab sechs beim \_\_\_\_\_ frische Brötchen, exotische Früchte und Obst aus der Region.

BACKEN

Неверное выполнение данного задания (вместо правильного ответа *Bäcker* экзаменуемые вносили в бланк ответов такие ответы, как *Bäckerei*, *Backung*, *Gebäck*, *backisch* и т. п.) подтверждает недостаточную сформированность у экзаменуемых навыков анализа узкого и широкого контекстов. Наличие перед пропуском стяжённой формы предлога и артикля *beim* — узкий контекст — явно указывает, что пропущено имя существительное мужского или среднего рода. Более широкий контекст (появление сразу после пропуска словосочетания *frische Brötchen* и перечисление других покупок), говорит о том, что речь идёт о человеке, который продаёт или печёт те самые булочки. Следовательно, нужно подобрать однокоренное с глаголом *backen* имя существительное мужского рода, которое бы обозначало лицо, совершающее данное действие, — *Bäcker*.

Анализ заданий 24–29 выявляет и другие ошибки, которые связаны с недостаточной сформированностью указанных выше навыков. Так, экзаменуемые не могут исходя из контекста определить, какая часть речи должна быть вписана: имя существительное, имя прилагательное или наречие; они не учитывают, что образованные имена существительные должны быть не в единственном, а во множественном числе, игнорируя при этом подсказки в форме слов, которые предшествуют имени существительному, например: *viele*, *einige*. Экзаменуемые также не обращают внимания на то, что имена прилагательные необходимо поставить в правильную форму, согласовав их в числе, роде и падеже с именами существительными, к которым они относятся.

Результаты выполнения заданий раздела «Письменная речь» демонстрируют, что в 2023 г. участники экзамена справились с ним несколько лучше, чем в прошлом году (средний процент выполнения в 2023 г. — 63,27; в 2022 г. — 61,78). В разделе «Письменная речь» проверялись, как и в прошлом году, умения написания электронного письма личного характера и умения создания развёрнутого письменного высказывания с элементами рассуждения по предложенной таблице или диаграмме.

Анализируя выполнение заданий с развёрнутым ответом в письменной части экзаменационной работы, можно отметить, что некоторые типичные ошибки предыдущих лет были устранены, но большинство из них, имеющие устойчивый характер, остались. Согласно статистике, как и в предыдущие годы, наиболее трудным для экзаменуемых оказывается решение коммуникативной задачи и лексико-грамматическое оформление текста в заданиях 37 и 38.

Скорее всего, проблемы с решением коммуникативной задачи связаны с недостаточным уровнем сформированности метапредметных умений. Так, в задании 37 проверяются не только иноязычная коммуникативная компетенция выпускников, но и коммуникативные универсальные учебные действия, а в задании 38 — познавательные универсальные учебные действия.

Трудности с лексико-грамматическим оформлением текста, проявившиеся в выполнении заданий раздела «Грамматика и лексика» и описанные выше, обнаруживаются и усугубляются в развёрнутых ответах участников экзамена: непонимание общей синтаксической структуры предложения и смысла различных грамматических конструкций и морфологических форм, ограниченный лексический запас, непонимание того, как языковые единицы функционируют в речи, — всё это мешает экзаменуемым получать более высокие баллы по КЗ в задании 37 и по критериям КЗ–К5 в задании 38.

К сожалению, заметен дефицит и в плане регулятивных универсальных учебных действий. В этом году появились работы с ответами на задания линии 37, которые

написаны без пропусков между словами. Вряд ли выпускники вообще не знали, что слова в тексте следует писать раздельно. Уместно предположить, что они применили указание писать ответы в бланке ответов № 1 без пробелов между словами из инструкции к предыдущему разделу и к развёрнутым ответам. Это яркое свидетельство отсутствия самоорганизации и самоконтроля.

Всё ещё встречаются работы с повторением слов для увеличения объёма текста, хотя об этом нарушении неоднократно упоминалось (смотри, например, [3, 6]). Стали встречаться работы, в которых ряд слов берётся в скобки, но не зачёркивается. Незачёркнутые слова будут считаться лексическими ошибками. Следует зачёркивать слова, даже если они берутся в скобки, иначе нарушается смысл текста и его связность.

Проанализируем ответы на задания линии 37 базового уровня, в целом выполняемые довольно успешно (в 2023 г. средний процент: К1 — 81,2; К2 — 87,2; К3 — 41,2) и попробуем проиллюстрировать некоторые из наиболее типичных ошибок, допущенных при его выполнении. Начнём с первого критерия — решения коммуникативной задачи. Например, в электронном письме предлагался следующий вопрос, на который нужно было ответить: *Wo und wann kauft deine Familie meistens ein?* Участники экзамена отвечали, что в их семье принято ходить за покупками в продуктовый магазин / супермаркет / торговый центр / на рынок, то есть отвечали на первую часть вопроса — где, но при этом забывали ответить на вторую часть вопроса — когда (такой ответ рассматривался экспертами как неполный).

В отдельных случаях участники экзамена давали на вопросы друга по переписке не неполный, а неточный ответ. Например, отвечая на тот же самый вопрос: *Wo und wann kauft deine Familie meistens ein?*, говорили под влиянием общей сюжетной линии письма-стимула и следующего вопроса — *Wer kauft dir die Kleidung?* — о том, где и когда в их семьях покупают одежду. Можно также предположить, что неточность ответа на этот вопрос была вызвана непониманием специфики значения и употребления глагола *einkaufen*. Однако

в целом участники ЕГЭ 2023 г. со средними и высокими результатами успешно отвечали на вопросы друга.

Постановка вопросов другу по переписке также вызывает трудности вследствие непонимания коммуникативной задачи и неумения совершать базовые логические действия. Проанализируем пример из одной работы, в которой подруга по переписке сообщала: *Letzte Woche habe ich eine Präsentation vorbereitet...* При этом в самом задании участнику давалось указание о том, что ему нужно задать три вопроса *zur Präsentation..., die Jana vorbereitet hat*. Участники экзамена из групп 1 и 2 не всегда правильно определяли, что Яна уже подготовила презентацию, и, следовательно, все их вопросы должны были касаться уже произошедшего события. Кроме того, экзаменуемые из этих групп игнорировали тот факт, что в письме-стимуле уже содержалась информация о том, когда событие произошло, поэтому такие вопросы, как *Wann hast du die Präsentation vorbereitet?*, не были приняты экспертами.

В работах 2023 г. встречались также ошибки в аспекте 5 (аспект вежливости), хотя их стало меньше. Напомним, что до 2023 г. различные нарушения в формулах вежливости и других обязательных элементах личного электронного письма рассматривались как чисто языковые ошибки и не влияли на оценивание по критерию «Решение коммуникативной задачи». Такой подход объяснялся тем, что надо было переключить внимание профессионального сообщества с языковых ошибок на содержательную, смысловую сторону письменного высказывания.

Сейчас уже ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что содержательная сторона, решение коммуникативной задачи — главное в письменном и устном общении. Однако коммуникативные задачи решаются языковыми средствами, и определённые языковые ошибки ведут к сбою коммуникации. Именно поэтому в оценивание выполнения задания 37 было внесено изменение в части классификации ошибок. Обязательные элементы личного электронного письма: обращение/приветствие, завершающая фраза, подпись автора, благодарность за полученное письмо и/или выражение положительных эмоций

от его получения, надежда на последующие контакты — принимаются только в случае использования стандартных вариантов, которые соответствуют нормам вежливости немецкого языка. Такие фразы, как, например, „*Ich war froh, dich wieder zu hören*“, „*Schreib mir schnell*“ или „*Mit freundlichen Grüßen*“, не принимаются. Рекомендуемые формулы вежливости приводятся во многих документах на сайте ФИПИ (см. [3, 6]).

Хотя с организацией текста участники экзамена справились лучше, но у имеющих слабую подготовку участников экзамена всё ещё присутствуют типичные ошибки, например отсутствуют логические переходы и средства логической связи между абзацами: обучающиеся не предваряют свои ответы на вопросы другу по переписке фразой-мостиком. Они также забывают об оформлении логического перехода к вопросам другу по переписке и не используют необходимую в этом случае фразу-переход.

Кроме того, такие экзаменуемые часто неправильно разделяют своё письменное высказывание на абзацы. Типичными ошибками являются: 1) включение фразы-перехода к ответам на вопросы друга по переписке в состав абзаца, задача которого — выразить положительные эмоции от полученного письма; 2) невыделение в отдельный абзац фразы, выражающей надежду на будущие контакты, которая в отдельных случаях дополняется объяснением, что участнику экзамена пора заканчивать письмо, с указанием причины, почему он вынужден это сделать.

Перейдём к другому заданию раздела «Письменная речь», а именно к развёрнутому письменному высказыванию с элементами рассуждения на основе таблицы/диаграммы. В целом данное задание было выполнено довольно успешно (средний процент выполнения в 2023 г.: К1 — 66,3; К2 — 72,4; К3 — 64,4; К4 — 35; К5 — 65,9). Статистика ясно показывает, что самой слабой стороной ответов на задание 38 является грамматическое оформление текста.

Разберём типичные ошибки по критерию «Решение коммуникативной задачи» (РКЗ), которые наиболее часто встречались в этом задании в 2023 г. (типичные ошибки

и более подробное описание этого задания смотри в [5]). Начнём со вступления.

Во вступлении участник экзамена должен был написать, что выполняет проектную работу, указать её тему и/или цель, а также указать, что он нашёл статистические данные по теме и собирается их описать. Чаще всего экзаменуемые, особенно из групп 1 и 2, допускали следующие ошибки и неточности: а) вообще не упоминали проект/цель своей проектной работы, а приводили некие общие рассуждения; б) писали, что сами провели опрос / собрали сведения; в) писали, что сами составили таблицу; г) путали формат представления данных, называя таблицу диаграммой и наоборот; д) описывали проект как коллективный.

Хотелось бы подчеркнуть, что упомянутые требования к вступлению не имеют формального характера. В задании 38 предложена конкретная коммуникативная ситуация и поставлена конкретная коммуникативная задача. Во вступлении необходимо детально описать эту коммуникативную ситуацию: автор выполняет проектную работу на предложенную тему, он нашёл статистические данные — результаты соцопроса среди определённой аудитории в определённой стране в виде таблицы/диаграммы. Без этих данных невозможно решить поставленную коммуникативную задачу, и дело не в том, что во вступлении нет слов *Umfrage, Tabelle, (Kreis)diagramm* или каких-то других, а в том, что не дана определённая информация, без которой дальнейший текст ответа нелогичен, а иногда и непонятен.

Возможно, у обучающихся и части учителей возникает вопрос, зачем писать всё это, если дано задание, которое эксперт прочтёт и сможет восстановить недостающие детали. Однако важно учитывать, что, согласно коммуникативной ситуации и в соответствии с коммуникативным заданием, адресатом текста, который пишет экзаменуемый, является не эксперт, а читатель, который не располагает этой информацией. Поэтому важно учить и учиться не просто выполнять задания определённого формата, а создавать тексты подобного рода. Это умение, безусловно, пригодится всем, кто собирается продолжить своё образование. Причём это

умения не только в плане иностранного языка, но это коммуникативные умения самого общего плана, не зависящие от используемого языка.

Следует также обратить внимание на широкий спектр метапредметных умений, востребованных для успешного выполнения этого задания. Это базовые логические действия, например «самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне» (формулировка из ФГОС СОО 2022 г.). Также необходимы базовые исследовательские действия, участнику экзамена необходимо «владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем» (формулировка из ФГОС СОО 2022 г.). И конечно, надо уметь работать с информацией. Казалось бы, такой простой пункт плана — *bestimmen Sie 2–3 Punkte und berichten Sie darüber*, но и здесь наблюдаются типичные ошибки. Участники из групп 1–3 либо вообще не приводили цифры из таблицы (в этом случае аспект не принимался), либо давали при описании статистики только одну цифру (в этом случае аспект признавался неполным, в дополнительной схеме ставился «±»). Это, безусловно, следствие неумения работать с информацией, так как при описании статистических данных факт — это обязательно цифра. Не подкреплённое цифрой заявление «большинство опрошенных выбирало...» — это голословное утверждение.

В раскрытии аспекта 3 основной ошибкой являлось отсутствие комментария после сравнения или его несоответствие содержанию абзаца, в этом случае аспект является неполным/неточным. Также важно, чтобы проводимые сравнения были связаны с темой проекта и для сравнения были выбраны такие факты/цифры, о которых можно сказать что-то существенное. Добавим, что для проведения сравнения также необходимы определённые метапредметные умения.

Что касается комментария к сравнению, то он в 2023 г. принимался даже в форме вводных слов и предложений, показывающих отношение автора: *Es ist interessant, dass / Es ist überraschend, dass / Interessanterweise...* и т. п. Однако этот аспект следует развивать — учить давать бо-

лее пространный и глубокий комментарий. Такой комментарий может содержать объяснение, почему именно эти факты были выбраны для сравнения, объяснение возможных причин разницы/сходства между фактами или вывод, который можно сделать из сравнения. Также обращаем внимание школьников и учителей на то, что дублирование цифр и фактов в аспектах 2 и 3 не допускается.

Аспект 4 также оказался весьма сложным для многих участников из групп 1–3. Им было трудно даже сформулировать проблему, не говоря уже о её разумном решении. Часть экзаменуемых предлагала нереальную или нелогичную проблему, часть предлагала абсурдное её решение. Достаточно часто участники экзамена предлагали весьма абстрактное решение, например чтобы государство как-то решило выявленную ими проблему.

Аспект 5 (заключение) в целом был выполнен испытуемыми достаточно успешно. Однако в ряде случаев испытуемые не высказывали своего мнения строго по указанному в задании аспекту, а давали общие рассуждения (часто это были фрагменты из топиков), либо сужали или расширяли тему, либо путали адресата, например ссылались на детей, а речь должна была идти о другой возрастной группе, либо не выражали эксплицитно своего мнения, то есть в заключение отсутствовали фразы: *я считаю/думаю, по моему мнению*. Ещё раз подчеркнём: дело не в «обязательных» фразах, а в том смысле, который за ними стоит и утрачивается при их отсутствии. В заключение требуется выразить личное мнение, его необходимо оформить языковыми средствами должным образом.

Ещё одной важной задачей, относящейся к решению коммуникативной задачи, является соблюдение нейтрального стиля; это предполагает, что экзаменуемый избегает в этом задании: 1) риторических вопросов; 2) разговорных выражений; 3) сниженной/просторечной/бранной лексики; 4) стяжённых (кратких) форм. Стоит отметить, что экзаменуемые допускали только отдельные ошибки в стилевом оформлении своего письменного высказывания. Чаще всего это были риторические вопросы, в отдельных случаях — некоторые разговорные выражения, в том числе и некоторые

разговорные клише при описании статистики (например, *ins Auge sticht, dass...*).

Рассмотрев некоторые типичные ошибки, допущенные экзаменуемыми в решении коммуникативной задачи, перейдём к ошибкам в организации текста. Средний процент выполнения задания по этому критерию значительно выше, чем по критерию «Решение коммуникативной задачи». Однако здесь тоже наблюдаются значительные расхождения между высокобалльниками и остальными участниками экзамена.

Организация текста включает в себя логичность, деление на абзацы и использование средств логической связи. В 2023 г. чаще всего участники экзамена при выполнении задания 38 допускали нарушения в логике и ошибки в использовании средств логической связи. Чаще всего в работах отсутствовали фразы-связки, которые должны были маркировать переход от одного пункта плана к другому, нередко были неправильно организованы описание статистических данных и их сравнение: учащиеся необоснованно объединяли их в один абзац или смешивали их, что нарушало логику рассуждений.

Довольно часто к логической ошибке приводило упоминание в первом абзаце того, что найденные результаты опроса были представлены в виде таблицы или круговой диаграммы. В этом случае использование в начале второго абзаца фразы-связки «Как следует из таблицы / круговой диаграммы...» оказывалось ошибочным и неуместным. Нередко при выявлении проблемы встречалась логическая ошибка следующего плана: «Судя по статистике...», хотя в статистике такой информации нет.

Что касается критериев «Лексика», «Грамматика», «Орфография и пунктуация», то, как указывалось выше, ошибок очень много, особенно по критерию «Грамматика». Нет смысла приводить примеры этих ошибок, так как они имеют в основном индивидуальный характер. Отметим только, что задание 38 высокого уровня сложности требует использования соответствующих языковых средств. К сожалению, во многих работах отмечается примитивная лексика, используются простые предложения и средства логической связи.

Перейдём к устной части ЕГЭ. Устная часть ЕГЭ проводится в отдельный день в компьютеризированной форме. В устной части экзамена представлены четыре задания базового и высокого уровней сложности. Согласно статистике, в 2023 г. задания устной части в целом вызвали серьёзные сложности у участников экзамена (средний процент выполнения заданий раздела — 58,34). Статистика также показывает, что большинство участников экзамена хорошо справились с заданием 1 (средний процент выполнения — 88), несколько хуже было выполнено задание 2 (средний процент выполнения — 70,2), серьёзные трудности возникли при выполнении задания 3 (средний процент выполнения — 38,4), трудности также наблюдались при выполнении задания 4 (средний процент выполнения — 59,87). Поэтому мы более подробно остановимся на особенностях выполнения заданий 3 и 4, указав на то, что более подробную информацию о сложностях, возникающих у экзаменуемых при выполнении заданий 1 и 2, и путях их преодоления можно найти в методических рекомендациях по итогам анализа результатов ЕГЭ 2021 и 2022 гг. [4, 5] и в методических материалах, адресованных предметным комиссиям по немецкому языку [2].

Начнём с задания 3 (в 2023 г. это было задание базового уровня). Оно оказалось самым сложным для участников устного экзамена, что показывают результаты его выполнения (см. выше). Задание 3 — условный диалог-интервью, в котором экзаменуемому надо ответить на пять вопросов интервьюера. В ходе выполнения этого задания участник ЕГЭ должен продемонстрировать следующие умения диалогической речи: 1) полно и точно сообщать запрашиваемую информацию в двух-трёх фразах, отвечая на вопросы разных типов; 2) выражать своё мнение/отношение к теме обсуждения; 3) давать совет, объяснение и т. д.; 4) точно и правильно употреблять языковые средства оформления высказывания.

Каждый из данных экзаменуемым ответов оценивается по шкале 0–1 баллов. Если развёрнутый ответ дан (две и более коммуникативно уместные фразы), нет ошибок элементарного уровня, то выставляется 1 балл. Таким образом, максимальный

балл за успешное выполнение этого задания — 5.

Тематика задания 3 построена на стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и социально-трудовой сфер общения. На каждый ответ даётся 40 с, этого совершенно достаточно, чтобы произнести две-три фразы. При этом важно, чтобы ответ был коммуникативно оправдан и не содержал элементарных ошибок и ошибок, искажающих смысл высказывания.

К общим типичным ошибкам при выполнении данного задания можно отнести: 1) отсутствие ответов либо содержательно неполные, неточные ответы, которые оцениваются 0 баллов в случае этого задания; 2) непонимание смысла вопроса и, как следствие, нелогичность ответа; 3) использование фрагментов топиков вместо ответа на конкретные вопросы; 4) фактические ошибки в ответах на конкретные вопросы; 5) произнесение вместо связного предложения отдельных слов/словосочетаний, часто со значительными неоправданными паузами между ними; 6) использование в ответе другой временной формы глагола, не соответствующей временной форме глагола в вопросе: если вопрос поставлен в прошедшем времени, то и ответ следует давать о прошлом и в прошедшем времени, то есть время глагола в вопросе имеет и содержательный, и грамматический смысл; 7) элементарные языковые ошибки и ошибки, искажающие смысл ответа, что вполне очевидно, если учитывать средний процент выполнения заданий 37 и 38 по критериям «Языковое оформление текста», «Грамматика» и «Лексика».

К сожалению, часть обучающихся и даже учителей не понимает необходимости предъявления требования о недопустимости элементарных ошибок при выполнении данного задания, считает это требование слишком жёстким и ограничивающим «креативность». Известно, что одной из вечных проблем в методике обучения иностранным языкам является дилемма: что важнее — беглость или правильность. Идеалом является достижение обеих целей, но, чтобы этого добиться, необходим разумный баланс требований в разных заданиях. В настоящее время явно наблюдается перекоп внимания в сторону

беглости, молодёжь обращает мало внимания на правильность речи даже на родном языке. Именно поэтому в устной части ЕГЭ по иностранным языкам в задании 3 в очень ограниченном объёме (два-три предложения) в ответ на достаточно простой вопрос строго по школьной тематике — требуется дать осмысленный ответ без элементарных ошибок, а также ошибок, искажающих смысл высказывания.

Последним заданием в устной части является задание 4 высокого уровня сложности, представляющее собой связное монологическое высказывание с элементами рассуждения с опорой на вербальную ситуацию и фотографии. Как и задание 38 письменной части, оно строится на идее проектной работы. Участнику экзамена предлагается следующая коммуникативная ситуация: он выполняет вместе с другом проектную работу на указанную тему и нашёл фотографии, которые можно использовать в качестве иллюстраций. Экзаменуемому необходимо оставить другу голосовое сообщение, в котором нужно объяснить свой выбор фотографий, описывая их, и поделиться идеями относительно проектной работы. Таким образом, коммуникативная задача состоит в том, чтобы **дать описание** фото (часто содержит **характеристику**, так как на фото всегда есть люди), объяснить выбор фотографий-иллюстраций, **представить свои рассуждения** о «плюсах» и «минусах» сравниваемых объектов/ситуаций/действий, **выразить своё мнение** по указанному в задании аспекту проектной работы и **обосновать его**.

Поскольку монолог имеет форму голосового сообщения, это предполагает использование определённых вступительных и завершающих фраз, то есть организация высказывания, помимо опоры на план, имеет некоторые другие особенности. Таким образом, в данном задании проверяется целый ряд умений устной монологической речи, а также широкий спектр языковых навыков.

К сожалению, далеко не всем экзаменуемым в 2023 г. удалось выполнить поставленные задачи на нужном уровне. Всё ещё встречаются случаи, когда продуцируемое экзаменуемым высказывание не является, по сути, целостным связным монологом, это как бы набор мало связанных

между собой ответов на отдельные вопросы — пункты плана. По-видимому, на это влияет целый ряд факторов, часть из которых упоминалась выше, в первую очередь дефицит метапредметных умений. Во-первых, это отсутствие сформированных учебно-исследовательских умений и неверные представления о проектной работе, которая, к сожалению, часто сводится к скачиванию готовых текстов из Интернета. Во-вторых, непонимание предложенной в задании коммуникативной ситуации и коммуникативной задачи (что связано с первым фактором, дефицитом умений работы с информацией). В-третьих, ограниченный опыт создания связных монологических высказываний, ограниченный лексико-грамматический репертуар.

Нам также приходится констатировать, что участники экзамена не осознают двусторонней связи между темой проектной работы и фотографиями-иллюстрациями. Одни и те же фотографии могут служить иллюстрациями к разным проектным работам, и ответы на задания должны быть разными.

Приведём в качестве примера одно из заданий 4, которое выполнялось участниками экзамена в 2023 г. (подробное описание стратегий выполнения данного задания смотри в [5, 6]).

При выполнении этого задания участникам экзамена необходимо найти баланс между конкретикой фотоиллюстраций и обобщённым характером темы проекта и соблюдать его во всех частях высказывания, понимая, что именно тема задаёт общее направление мысли, но только конкретика покажет реальное владение языком, заменить которое шаблоном невозможно.

Задание 4 имеет творческий характер и проверяет, как было отмечено выше, целый комплекс коммуникативных речевых умений. Наряду с этими предметными умениями необходимо продемонстрировать метапредметные умения (частично они совпадают с предметными в силу специфики иностранного языка как школьного предмета), такими как принимать задачу и реализовывать её, сравнивать, сопоставлять факты, выделять основное и второстепенное, находить причинно-следственные

**Aufgabe 4. Stellen Sie sich vor, dass Sie und Ihr Freund / Ihre Freundin zusammen am Schulprojekt „Sporttreiben“ arbeiten. Sie haben einige Fotos für das Projekt gefunden und möchten ihrem Freund / ihrer Freundin darüber erzählen. Nehmen Sie eine Sprachnachricht auf. Sie haben 2,5 Minuten für die Vorbereitung und anschließend:**

- begründen Sie die Wahl der Fotos für das Projekt, indem Sie diese Fotos kurz beschreiben und auf relevante Unterschiede beider Fotos hinweisen;
- sprechen Sie über die Vorteile (1–2) der abgebildeten Sportarten;
- sprechen Sie über die Nachteile (1–2) dieser Sportarten;
- nehmen Sie Stellung zum Thema des Projektes — sagen Sie, welche der abgebildeten Sportarten Sie persönlich vorziehen würden, um Sport zu treiben, und warum.

**Sie haben nicht mehr als 3 Minuten Zeit zu sprechen (12–15 Sätze). Sprechen Sie zusammenhängend.**

Foto 1



Foto 2



связи, высказывать своё мнение и обосновывать его и т. д.

Два других показателя организации высказывания, логичность и связность, обеспечивались, во-первых, следованием плану и, во-вторых, фразами-мостиками при переходе от одного пункта плана к другому, некими связующими элементами.

Результаты 2023 года позволяют выявить типичные ошибки, которые допускали участники экзамена, а именно:

- отсутствие завершающей и/или вступительной фраз;
- отсутствие элементов, обеспечивающих связность высказывания и маркирующих переход к следующему пункту плана;
- отсутствие упоминания темы проекта;
- выбор при описании и сравнении фотографий несущественных деталей;
- отсутствие обоснования выбора фотографий для проекта;
- выбор нелогичных или несущественных преимуществ/недостатков двух явлений/действий;
- попытка при описании преимуществ/недостатков ограничиться общими фразами, например, «оба хобби интересны» (достоинство хобби) или «оба хобби опасны» (недостатки хобби);
- попытка выявить преимущества/недостатки двух предложенных фотографий;
- неверный выбор модальности и временной перспективы в последнем пункте плана;
- высказывание предпочтений не относительно изображённых на фотографиях явлений/действий, а относительно фотографий;
- неудачное или нелогичное обоснование своей позиции.

Тем не менее анализ статистики показывает, что в целом экзаменуемые успешно справлялись как с решением коммуникативной задачи (средний процент выполнения задания по этому критерию — 67,3), так и с организацией своего устного высказывания (средний процент выполнения задания по этому критерию — 73,1). Гораздо хуже участники экзамена справлялись с языковым оформлением высказывания. Средний процент выполнения задания по этому критерию в 2023 г. составил

39,2. Это сопоставимо с результатами выполнения заданий 37 и 38 по схожим критериям, а также с результатами выполнения задания 3 устной части. При этом большая часть совершаемых экзаменуемыми ошибок является грамматическими ошибками. Проблемные грамматические явления мы уже привели выше.

Завершая обсуждение общего анализа выполнения заданий ЕГЭ 2023 г. на примере немецкого языка, необходимо ещё раз отметить, что в целом результаты положительные, абсолютное большинство участников экзамена достигли уровня владения немецким языком, предписанного ФГОС среднего общего образования, а также что внесённые в 2023 г. изменения достигли целей: повышения дифференцирующей способности заданий и увеличения удельного веса баллов за успешное выполнение заданий высокого уровня сложности.

Анализ надёжности экзаменационных вариантов по немецкому языку подтверждает, что качество разработанных КИМ соответствует требованиям, предъявляемым к стандартизированным тестам учебных достижений. Средняя надёжность (коэффициент альфа Кронбаха) КИМ по немецкому языку — 0,94.

#### Список использованных источников

1. *Вербицкая, М. В.* Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по английскому языку / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян // Педагогические измерения. — 2024. — № 1. — С. 3–15.

2. *Вербицкая, М. В.* Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2023 года. Немецкий язык (раздел «Говорение») / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, С. Л. Фурманова, А. Е. Бажанов. — М.: ФИПИ, 2023. URL: [https://doc.fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf/2023/nem\\_yaz\\_uch\\_mr\\_ege\\_2023.pdf](https://doc.fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf/2023/nem_yaz_uch_mr_ege_2023.pdf)

3. *Вербицкая, М. В.* Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2023 года. Немецкий язык (раздел «Письменная речь») /

М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, С. Л. Фурманова, А. Е. Бажанов. — М.: ФИПИ, 2023. URL: [https://doc.fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf/2023/nem\\_yaz\\_pch\\_mr\\_ege\\_2023.pdf](https://doc.fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf/2023/nem_yaz_pch_mr_ege_2023.pdf)

4. *Вербицкая, М. В.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по английскому языку / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, И. В. Трешина. — М.: ФИПИ, 2021. — 45 с.

5. *Вербицкая, М. В.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по иностранным языкам (английский, немецкий, французский, испанский, китайский языки) / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, А. Е. Бажанов, Е. В. Кузьмина, Е. И. Ратникова, Л. Ш. Рахимбекова // Педагогические измерения. — 2022. — № 3. — С. 67–142.

6. *Вербицкая, М. В.* Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной подготовки к ЕГЭ 2023 года. Немецкий язык / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, С. Л. Фурманова, А. Е. Бажанов. — М.: ФИПИ,

2023. URL: [https://doc.fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege/2023/nem\\_yaz\\_2023.pdf](https://doc.fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege/2023/nem_yaz_2023.pdf)

7. *Гальскова, Н. Д.* Современная лингводидактика: монография / Н. Д. Гальскова, Н. Ф. Коряковцева, И. А. Гусейнова. — Москва: КНОРУС, 2021. — 216 с.

8. *Кузьмина, Е. В.* Аналитический отчет о результатах ЕГЭ 2023 года по испанскому языку / Е. В. Кузьмина // Педагогические измерения. — 2024. — № 1. — С. 30–41.

9. *Ратникова, Е. И.* Аналитический отчет о результатах ЕГЭ 2023 года по французскому языку / Е. И. Ратникова // Педагогические измерения. — 2024. — № 1. — С. 42–49.

10. *Соловова, Е. Н.* Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций / Е. Н. Соловова. — М.: АСТ, 2010. — 238 с.

11. *Шамов, А. Н.* Методика обучения иностранным языкам. Теоретический курс / А. Н. Шамов. — М.: Флинта, 2020. — 296 с.

12. *Щепилова, А. В.* Теория и методика обучения французскому языку как второму иностранному: учебное пособие для вузов / А. В. Щепилова. — М.: Владос, 2005. — 245 с.

# Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по испанскому языку

**Елена Владимировна Кузьмина**

старший преподаватель кафедры испанского языка факультета иностранных языков и регионоведения Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, руководитель комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА по испанскому языку Федерального института педагогических измерений, кандидат филологических наук, [fipi@fipi.ru](mailto:fipi@fipi.ru)

**Ключевые слова:** КИМ ЕГЭ по испанскому языку, основные результаты ЕГЭ по испанскому языку в 2023 г., статистические данные выполнения заданий, сформированность иноязычной коммуникативной компетенции

Модель КИМ ЕГЭ по испанскому языку 2023 г. полностью соответствует новым изменениям в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (ФГОС) в части предметных и метапредметных требований [1, 2]. Модель КИМ ЕГЭ 2023 г. по иностранным языкам, введённая в 2022 г. и усовершенствованная в ЕГЭ 2023 г., подтвердила свою действенность и продемонстрировала большие диагностические возможности предложенных методов измерения уровня иноязычной коммуникативной компетенции. Кроме того, данная модель позволяет сделать выводы о метапредметных умениях участников экзамена и степени освоения ими универсальных учебных действий [8].

## Общие результаты основного периода ЕГЭ 2023 г. по испанскому языку

Остановимся на основных результатах ЕГЭ 2023 г. по испанскому языку. Число участников ЕГЭ 2023 г. по испанскому языку составило 168 человек (в 2022 г. — 190 человек)<sup>1</sup>. Результаты экзамена 2023 г. показывают заметное снижение среднего тестового балла в сравнении с 2022 г. — 67,95 (в 2022 г. — 75,32). В 2023 г. увеличилась по сравнению с 2022 г. доля не набравших минимального балла — 5,36 % против 2,63 % в 2022 г. Значительно понизилась доля высокобалльников: в 2023 г. 38,69 % против 52,63 % в 2022 г. За ЕГЭ 2023 г. 100 баллов получил один человек. С одной стороны, отмеченные изменения отражают тенденции, сопоставимые с результатами ЕГЭ по английскому языку, и связаны с более чёткой дифференциацией участников по уровню владения иностранным языком; с другой стороны, в силу малочисленности выборки сдающих ЕГЭ по испанскому языку необходимо учитывать статистическую погрешность [5].

Содержательный анализ результатов ЕГЭ по испанскому языку 2023 г. подтверждает общие тенденции: задания по чтению и аудированию дают наиболее высокие результаты. Наиболее проблемным даже для тех участников экзамена, которые показывают в целом высокие результаты, по-прежнему остаётся раздел «Грамматика и лексика».

Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по испанскому языку представлены на рисунке 1 и в таблице 1.

<sup>1</sup> Здесь и далее приводятся статистические данные на основе действующих результатов участников ЕГЭ с учётом резервных дней основного периода ЕГЭ по состоянию на 10.07.2023.

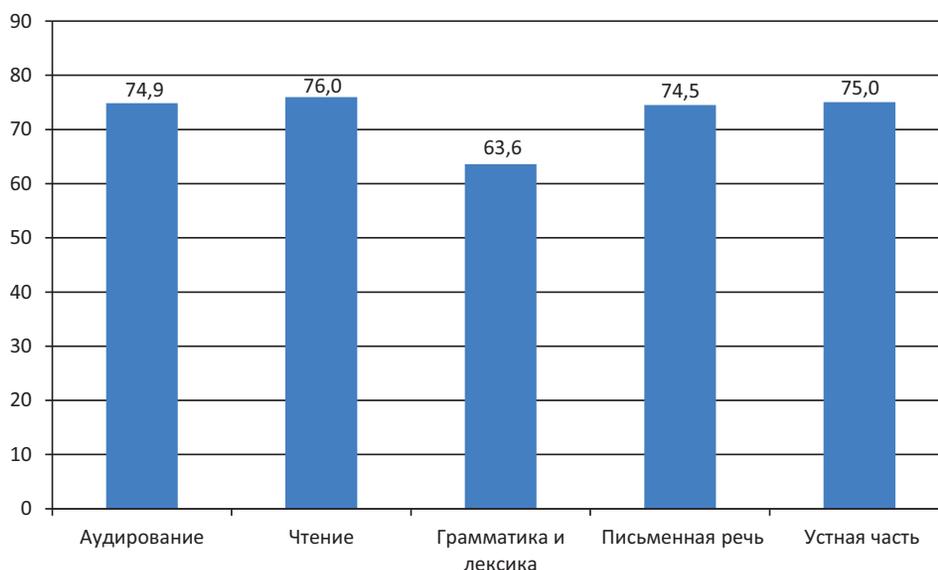


Рис. 1. Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по испанскому языку (процент выполнения)

Таблица 1

Раздел	Среднее количество первичных баллов за выполнение заданий раздела	Средний % выполнения заданий раздела
Аудирование	10,48 (из макс. 14)	74,90
Чтение	10,64 (из макс. 14)	76,00
Грамматика и лексика	11,45 (из макс. 18)	63,60
Письменная речь	14,90 (из макс. 20)	74,50
Устная часть	15,01 (из макс. 20)	75,00

Результаты ЕГЭ 2023 г. свидетельствуют о том, что у сдающих экзамен сохраняются сложности при выполнении заданий раздела «Грамматика и лексика», и приводят к выводу о необходимости в процессе обучения уделять больше внимания лексико-грамматическим навыкам обучающихся, поскольку эти навыки не только являются объектом контроля в разделе «Грамматика и лексика», но и влияют на результаты выполнения всех заданий с развёрнутым ответом.

### Содержательный анализ результатов выполнения заданий

#### Раздел «Аудирование»

Средний процент выполнения заданий раздела «Аудирование» в ЕГЭ 2023 г. по испанскому языку — 74,9, что значи-

тельно ниже результатов 2022 г. (85,18); тем не менее это хороший результат, подтверждающий, что большинство экзаменуемых весьма успешно справляется с заданиями этого раздела. Вместе с тем наблюдаются типичные ошибки в выполнении заданий по аудированию. Наибольшие сложности встречаются при выполнении задания 2 и заданий 3–9.

В ЕГЭ 2023 г. оценивание задания 2 было изменено следующим образом. Правильное выполнение этого задания оценивается максимум 4 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, каждый элемент ответа присутствует в ответе и стоит на своём месте. За каждое неверное указание элемента на соответствующей позиции ответа балл за ответ уменьшается на 1, но не может стать меньше 0 [4]. Данное

изменение оценивания привело к небольшому снижению среднего процента выполнения задания, но не изменило характер допускаемых ошибок.

Рассмотрим пример из открытых вариантов ЕГЭ 2023 г.

В задании 2 участникам ЕГЭ нужно прослушать звучащий диалог (беседу в стандартных ситуациях повседневного общения) и определить соответствие предложенных утверждений содержанию текста как «Верно», «Неверно», «В тексте не сказано». Наибольшие трудности вызывает выбор, связанный с ответом «В тексте не сказано».

Приведём пример задания 2.

Вы услышите диалог. Определите, какие из приведённых утверждений **A–G** соответствуют содержанию текста (**1 — Verdadero**), какие не соответствуют (**2 — Falso**) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (**3 — No se menciona**). Занесите номер выбранного Вами варианта ответа в таблицу. Вы услышите запись дважды.

- A. Laura no tuvo que pagar nada por sus estudios en Francia.
- B. En la universidad Laura y Pedro estudiaron en diferentes facultades.
- C. Laura tiene unas vacaciones largas y quiere visitar su universidad.
- D. La reunión de exalumnos se celebrará dentro de dos semanas.
- E. Pedro y el dueño del restaurante se pusieron de acuerdo hace dos semanas.
- F. Pedro ya sabe cuánto tendrán que pagar por la celebración.
- G. Laura prometió venir a la fiesta acompañada por su marido.

В утверждении В сказано: *En la universidad Laura y Pedro estudiaron en diferentes facultades*. В соответствующем фрагменте диалога есть информация о том, что Педро организует встречу выпускников и приглашает на эту встречу Лауру. Из предыдущих реплик мы знаем, что Лаура приехала на каникулы и хотела бы посетить университет, в котором она училась. Однако в диалоге нет упоминаний о том, на каких факультетах учились друзья. Следовательно, правильный ответ к данному утверждению — 3 («В тексте не сказано»).

**Laura:** Pues mira, hemos terminado un proyecto muy importante en el centro de investigaciones en el que trabajo y ahora tengo casi dos meses de vacaciones. Por eso decidí visitar estos lugares, mi alma mater, de la que tengo tantos recuerdos.

**Pedro:** ¡Qué bonito! A propósito, he organizado una fiesta de antiguos alumnos y te quería invitar, pero no encontraba tu teléfono y no sabía que estabas por aquí de visita. ¿Quieres venir?

Многие экзаменуемые дали ответ 2 («Неверно»), ошибочно руководствуясь информацией о встрече выпускников и считая, что это встреча выпускников одного факультета.

Подобные ошибки, как и в прошлом году, свидетельствуют о том, что некоторые экзаменуемые опираются не на смысл текста, а на отдельные слова и словосочетания, и неточно понимают смысл утверждений в силу недостаточно сформированной языковой компетенции.

Для успешного выполнения задания 2 мы рекомендуем изучить внимательно все утверждения до первого прослушивания, выделив в них ключевые слова и выражения, и подумать, какие к ним можно подобрать синонимы и антонимы. Во время первого прослушивания рекомендуется сразу отмечать все позиции, в которых твёрдо уверены, а во время второго прослушивания обратить внимание на оставшиеся не отмеченными позиции и поделиться с ними. Ученикам необходимо разъяснить, что, выбирая ответ «Верно» или «Неверно», нужно исходить из содержания текста, а не из личного опыта и своих общих знаний. Выбирая ответ «В тексте не сказано», нужно убедиться, что на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа и эта информация действительно никак не отражена в тексте. Отследить наличие или отсутствие информации по конкретному вопросу в тексте является важным практическим умением для правильной интерпретации услышанного или прочитанного, поэтому рекомендуется регулярно выделять время на уроках на выполнение заданий, в которых надо определить, была или нет данная информация представлена в звучащем тексте.

Рассмотрим задания 3–9 высокого уровня сложности, в которых надо выбрать и записать один правильный ответ из трёх предложенных. В этом блоке заданий экзаменуемым необходимо продемонстрировать полное понимание прослушанного текста. В ходе прослушивания и выполнения заданий от экзаменуемых требуется выделять запрашиваемую информацию, понимать и удерживать в памяти ключевые фразы, даже если они находятся в разных частях текста, понимать смысл высказываний, а не отдельных его слов и выражений. Часть экзаменуемых допускает те же ошибки, что и в заданиях 1 и 2, в силу недостаточной сформированности лексических навыков, не позволяющих установить смысловую связь между отдельными словами.

Приведём пример задания 3–9.

Sara cree que nuestro error más frecuente es...

- 1) no saber qué productos elegir para ahorrar.
- 2) adquirir más alimentos de los que necesitamos.
- 3) gastar demasiado dinero en comida basura.

Ответ:

Приведём фрагмент текста, соответствующий заданию.

**Presentadora:** Pero ¿cómo hemos llegado a esta situación?

**Sara:** Cuando se trata de alimentos, el error más común es comprar una cantidad mayor de la que se requiere. No sabemos planificar bien el gasto y el consumo, por eso tanto la comida como nuestro dinero terminan en el cubo de la basura.

В данном задании некоторые экзаменуемые выбрали дистрактор 3, реагируя на часть последнего предложения в приведённом фрагменте: *tanto la comida como nuestro dinero terminan en el cubo de la basura*, не осознавая его смысла и основываясь на повторении слов из аудиотекста в дистракторе. Подобные ошибки типичны для экзаменуемых с низким уровнем подготовки.

Другой тип ошибки характерен для экзаменуемых с более высоким уровнем подготовки и свидетельствует о неумении быстро

отличить важную информацию от второстепенной, выделить причинно-следственные связи, внимательно прочитать задание и соотносить его с услышанным.

Рассмотрим пример задания 3–9.

Aparte de las finanzas familiares, el consumo irresponsable afecta...

- 1) a la situación ecológica y medioambiental del mundo.
- 2) al mercado laboral y los salarios de trabajadores.
- 3) a los costes del transporte de los productos.

Ответ:

**Presentadora:** Nuestra conducta irresponsable afecta a la economía familiar, pero no creo que sea solo eso. ¿Qué opina, José?

**José:** Sí, el problema también afecta fuertemente al cambio climático y al medio ambiente. ¡Imaginen todos los costes que se necesitaron para producir los alimentos, los recursos naturales que se utilizaron, los recursos humanos, las cadenas de distribución para llevarlos al punto de venta y finalmente a la mesa de cada hogar!

**Sara:** Y más aún: cuando el desperdicio llega a los vertederos de basura, estos alimentos siguen su proceso de desintegración generando gases de efecto invernadero en cantidades amenazantes.

В приведённом фрагменте скрипта подчеркнуты предложения, которые являются основанием для выбора правильного ответа. Хосе утверждает, что безответственное потребление не только ведёт к увеличению трат в семье, но и отражается на климатических изменениях и экологической обстановке. Далее он подкрепляет этот тезис аргументом о том, что в силу сверхпотребления увеличиваются расходы на транспортировку товаров, на оплату труда и т.д. Некоторые участники не смогли отличить главный тезис от аргументов, его подкрепляющих, и выбирали дистрактор 2 или 3, где как раз говорится о зарплатах работников и транспортных расходах.

Анализ результатов раздела «Аудирование» в 2023 г. показывает, что в целом экзаменуемые успешно справляются с выполнением заданий, однако, как и в предыдущие годы, существует ряд устойчивых

ошибок, которые лежат в двух плоскостях: недостаточно развитая коммуникативная компетенция, что препятствует пониманию аудиотекста, и недостаточно развитые метапредметные умения и личностные качества, такие как внимательность, аккуратность и самоконтроль. При подготовке к выполнению заданий раздела «Аудирование» следует учитывать лингвистические, смысловые, метапредметные и психологические трудности переработки информации, получаемой на слух. Все эти трудности можно и нужно преодолевать постепенно, пошагово, изучая различные стратегии понимания прослушанного текста — с пониманием основного содержания, запрашиваемой информацией и с полным/детальным пониманием текста.

### Раздел «Чтение»

Средний процент выполнения заданий раздела «Чтение» — 76,00 (в 2022 г. — 82,6). Тем не менее данные результаты достаточно высоки и показывают, что большинство участников экзамена успешно справляется с заданиями как базового уровня сложности, так и повышенного и высокого уровней сложности.

Несмотря на высокие результаты выполнения заданий по чтению, в них всё же присутствуют типичные ошибки. Характер ошибок в разделе «Чтение», как и в разделе «Аудирование», показывает недостаточную сформированность языковых знаний и навыков, а также неумение производить смысловую и структурный анализ текста.

В задании 11 высокого уровня невнимательное прочтение и неверный анализ грамматического и лексического контекста приводят к ошибке. Например, в предложении *El primero de la lista es el madrileño Museo del Prado, una C de España y del mundo* экзаменуемые выбирают дистрактор *es una de las galerías de arte más grandes*, который лексически может подходить к данному отрывку, но грамматически не соотносится с левым контекстом. Как и в предыдущие годы, причинами неправильного выбора ответа являются невнимательное прочтение текста, неумение использовать нужные грамматические средства (союзы, союзные конструкции, предлоги), обеспечивающие логичность и связанность текста.

Ошибки при выполнении заданий 12–18 высокого уровня сложности схожи с ошибками в заданиях 3–9 раздела «Аудирование», описанными выше.

Подводя итоги по разделам «Аудирование» и «Чтение», можно отметить, что требует совершенствования умение полного и детального понимания текста, для чего необходимо развивать языковые знания и навыки, компенсаторные и общеучебные умения. В процессе обучения следует развивать наряду с речевой, языковой и социокультурной компетенциями компенсаторную и общеучебную компетенции, а также учить владению разными стратегиями работы с аутентичными письменными и звучащими текстами.

Общей рекомендацией для формирования более глубоких коммуникативных умений и языковых знаний и навыков, а также для развития метапредметных умений может послужить внедрение в образовательный процесс методики интенсивного или изучающего чтения аутентичных текстов. Интенсивное или изучающее чтение предполагает детальное, полное понимание прочитанного в языковом и содержательном плане с привлечением большого внимания к лексическим, грамматическим и синтаксическим аспектам, а также к стилистическим особенностям и социокультурной информации в тексте [12]. Задачами такой методики является обучение различным стратегиям чтения, а также способствует:

- а) овладению грамматикой в коммуникативно значимом контексте (методика обучения грамматике текста);
- б) пополнению словарного запаса (обучение лексике в текстовом окружении);
- в) глубокому пониманию текста (а именно сюжета, проблемы, средств решения проблемы и т.д.);
- г) изучению жанровых характеристик текста [5, с. 78].

Данная методика работы с текстом является лишь одной из возможных стратегий формирования умений чтения с полным/детальным пониманием содержания, дефицит которых наблюдается в выполнении заданий 12–18 ЕГЭ. Рекомендации могут послужить основой для развития языковых знаний и навыков обучающихся, формированию коммуникативной и социокультурной компетенций и метапредметных

умений, что будет способствовать успешному выполнению заданий устной и письменной частей экзаменационной работы.

**Раздел «Грамматика и лексика»**

Средний процент выполнения заданий раздела «Грамматика и лексика» в 2023 г. составил 63,6, что немного ниже результатов 2022 г. — 66,5. Данный раздел содержит задания 19–24 и 25–29 базового уровня сложности и задания 30–36 высокого уровня сложности [3, 4]. Средний балл выполнения показывает, что задания даже базового уровня имеют ряд трудностей для экзаменуемых.

В целом в заданиях 19–24 экзаменуемые правильно образуют необходимые формы личных местоимений (например, *TÚ*; *\_\_Te\_\_ ahorré ese gasto!*), а также формы превосходной и сравнительной степени прилагательных (*BUENO Un día organizó una reunión para la \_\_mejor\_\_ parte de la alta sociedad del país.*) Основные сложности вызывает образование форм прошедшего времени *Indefinido* неправильных глаголов (*decir — dijo detener — detuvo*), употребление временных форм *Potencial Simple* в условных предложениях (*DAR Si lo hiciera, le \_\_daría\_\_ a escoger entre la mitad de sus riquezas y la mano de su hija y heredera*) и использование повелительного наклонения.

Особое внимание стоит обратить на ошибки в согласовании времён в плане прошедшего (*EMPUJAR El joven quiso saber quién lo \_\_había empujado\_\_ a la piscina*). Ошибки в глагольных формах связаны с неправильной орфографией, незнанием правил согласования времён или неверным соотношением глагола с контекстом высказывания (например, неверное использование лица и числа).

Juanito llega a casa después de su último día de clases y le dice a su padre:

— Papá, ¿te acuerdas de que a principios de año me dijiste que me darías un premio si \_\_\_\_\_ de curso?

El papá le responde:

— Sí, hijito, ¿por qué lo recuerdas? **DECIRME**  
No \_\_\_\_\_ que...

**PASAR**

В первом фрагменте типичной ошибкой явилось несогласование времён в плане прошедшего (*pasar — pasaba*). Экзаменуемые неверно интерпретируют или невнимательно читают весь текст, не обращая внимание на то, что данное условное предложение относится к реальному типу. Многие ошибочно определили тип условного придаточного и предложили форму *Imperfecto de Subjuntivo* вместо *Imperfecto de Indicativo*. Во втором фрагменте типичной ошибкой оказалось неверное образование повелительного наклонения в отрицательной форме (*dime, me dice, diga* вместо *me digas*).

Задания 30–36 представляют сложность для некоторых экзаменуемых, так как в этих заданиях требуется более глубокий анализ текста: с одной стороны, важен смысл, слово должно по своему значению подходить к данному контексту; с другой стороны, грамматика подсказывает верный выбор. Кроме того, необходимо активное владение словарным запасом, в том числе знание лексико-семантической сочетаемости. Напомним, что одним из важнейших показателей сформированности иноязычной компетенции является именно уровень лексической компетенции [10, с. 79].

Рассмотрим пример задания 30–36.

El Kremlin se halla 30 \_\_\_\_\_ orillas del lago Nero. Esto le da al Kremlin una belleza especial. La ciudad de Rostov Veliki está clasificada como patrimonio cultural de la Federación de Rusia y 31 \_\_\_\_\_ parte de la ruta turística del Anillo de Oro de Rusia.

**Задание 30**

- 1) a      2) por      3) de      4) en

Ответ:

**Задание 31**

- 1) ocupa      2) tiene      3) forma      4) toma

Ответ:

В первой позиции экзаменуемые выбирают неверный предлог *en*, не зная устойчивой сочетаемости: *a orillas de*. Во второй позиции появляется та же ошибка: экзаменуемые не находят в своём активном словаре выражение *formar parte*.

Для формирования и развития у обучающихся лексико-грамматических навыков рекомендуем анализировать связные тексты с точки зрения употребления грамматических форм, частей речи, словообразования, словоупотребления. Важно не только обращать внимание на формы образования видо-временных и залоговых форм глаголов, но и проводить функциональный анализ их употребления в аутентичных текстах. Рекомендуем регулярно повторять грамматические темы, вызывающие особенные трудности: повелительное наклонение, видо-временные формы изъявительного наклонения (*Modo Indicativo*), сослагательного (*Modo Sunjuntivo*), условного наклонения (*Modo Potencial/Condicional*), согласование времён, косвенная речь, степени сравнения прилагательных и наречий.

Для развития лексических навыков и расширения словарного запаса мы рекомендуем применение коммуникативно-когнитивного подхода [7]. Целесообразно анализировать известные и новые словарные единицы в контексте их употребления, а не в виде словарных списков. На этапе работы с любым новым текстом (в рамках методики применения интенсивного чтения) можно предлагать обучающимся сначала выделять в тексте все известные слова и словосочетания, а затем попытаться догадаться о значении неизвестных слов, формируя таким образом компенсаторные умения. Так как методика интенсивного чтения предполагает полное понимание текста, будет полезным обращение учеников к толковым словарям или самостоятельное составление дефиниции. Кроме того, необходимо обращать внимание учеников на сочетаемость слова, его окружение в тексте, предлагать им самим выявить семантические и стилистические особенности новых единиц. Ещё раз подчеркнём, что для развития и совершенствования лексико-грамматических навыков необходима систематическая работа, причём не на основе отдельных предложений или словарных списков, а в коммуникативно-значимом контексте.

### **Задания с развёрнутым ответом письменной и устной частей**

В КИМ 2023 г. в письменной и устной частях были введены некоторые уточнения

в формулировке заданий. В письменной части в задании 37 предлагается написать электронное письмо личного характера, это задание осталось без изменений. В задании 38, где предлагается высказать своё мнение и обосновать его на основе таблицы/диаграммы и проблемных вопросов, был уточнён план высказывания. В устной части задания 1, 2, 3 и 4 сохранились в прежнем формате.

Результаты выполнения заданий устной и письменной частей экзамена показали, что большая часть экзаменуемых успешно справилась с ним. Средний процент выполнения заданий раздела «Письменная речь» составил 74,5, что ниже, чем в 2022 г. (80,4), а средний процент за раздел «Говорение» составил 75,0, что тоже показывает незначительное снижение по сравнению 2022 г. (78,98). Тем не менее это высокие проценты выполнения заданий, показывающие, что большинство экзаменуемых успешно справляется с продуктивными заданиями экзамена. По данным проверки выполнения заданий основное снижение баллов экзаменуемых происходит по критерию «Решение коммуникативной задачи» и критериям, связанным с языковым оформлением высказывания. Проблемы с решением коммуникативной задачи связаны с недостаточным уровнем сформированности метапредметных умений, необходимых для успешного выполнения заданий ЕГЭ продуктивного характера. Трудности с языковым оформлением текста в заданиях 37, 38 письменной части и заданиях 2, 3, 4 устной части коррелируют с затруднениями и ошибками, выявленными в разделе «Лексика и грамматика». Вместе с тем наблюдаются практически те же ошибки в содержательной части, что и в прежние годы [6]. Однако в связи с внесёнными уточнениями в задание 38 в 2023 г. необходимо рассмотреть характер допускаемых ошибок вновь.

В задании 38 КИМ ЕГЭ 2023 г. по сравнению с КИМ ЕГЭ 2022 г., где то же самое задание имело номер 40, были уточнены пункты 3 и 5 плана. В пункте 3 сравнение предлагалось дополнить некоторым комментарием (изменение выделено жирным шрифтом): *haga 1 o 2 comparaciones que considere relevantes y coméntelas*. В пункте 5 следовало не только выразить своё мнение

по предложенному аспекту исследуемой проблемы, но и обосновать его: *haga una conclusión expresando y explicando su opinión sobre...* В успешных ответах экзаменуемых прошлых лет были и комментарии к сравнению, и обоснование своего мнения в заключении. В 2023 г. это стало обязательным.

В задании предлагается следующая коммуникативная ситуация: экзаменуемый, выполняя проектную работу на указанную тему, нашёл статистические данные по теме (результаты соцопроса среди определённой аудитории в определённой стране в виде таблицы/диаграммы) и должен их прокомментировать, выразив своё мнение, и привести свои рассуждения по теме проекта.

Как и любое развёрнутое высказывание, ответ на задание 38 начинается со вступления, в котором требуется ввести тему проекта и обозначить коммуникативную ситуацию, то есть указать на то, что автор нашёл некоторые статистические данные, связанные с проектом. Возможно, у части экзаменуемых возникает непонимание смысла записывать информацию, указанную в задании. Но задача обучающихся не просто выполнять задания определённого формата, а научиться создавать тексты подобного рода, так как это умение пригодится всем, кто собирается продолжить образование. Некоторые участники экзамена не смогли чётко понять коммуникативную ситуацию и выполнить задачу, в результате чего допустили следующие ошибки:

- неверно указали тему проекта;
- написали, что проект коллективный;
- не указали на то, что нашли данные соцопроса по теме проекта;
- ошибочно указали, что сами провели опрос.

В основной части требуется: описать приведённую статистику, выделив две-три основные черты; провести одно-два сравнения в рамках темы и дать к ним комментарий; обрисовать проблему, которая может возникнуть в исследуемой сфере, и предложить пути её решения. Для выполнения подобных заданий необходим ряд метапредметных умений, которые формулируются во ФГОС среднего общего

образования: «владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем» и «самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне». Анализируя причины снижения баллов по критерию «Решение коммуникативной задачи», видно, что основные причины — это неумение использовать базовые логические и исследовательские действия и отсутствие критического мышления.

В основной части высказывания сдающие экзамен допускали содержательные ошибки, связанные с неумением внимательно прочитать и осмысленно выполнить задание:

- не приводили цифры из таблицы (в этом случае аспект не принимался) либо давали при описании статистики только одну цифру, в этом случае аспект признавался неполным. Это, безусловно, неумение работать с информацией, так как при описании статистических данных факт — это обязательно цифра, а не общее заявление «большинство опрошенных выбрали...»;

- не давали явного сравнения данных, а только описывали количественные показатели (например, в задании на тему «Какие факторы влияют на выбор университета подростками» писали, что среди факторов выделяются советы родителей (20 %) и советы друзей (4 %)). Подобное указание не является сравнением в полном смысле этого слова. Кроме того, в языковом плане экзаменуемые не могли грамотно оформить информацию о данных таблицы и провести сравнение. Поскольку это задание высокого уровня, мы проверяем коммуникативную компетенцию участников во всей её полноте, а значит, экзаменуемый должен продемонстрировать способность использовать определённые грамматические формы и конструкции, используемые для сравнения;

- не давали комментарий к сравнению данных, например констатировали факт, что большинство респондентов выбирает университет по причине интереса к определённой специальности, но не приводили никакого комментария по этому поводу. В 2023 г. принимался даже минимальный комментарий в форме вводных

слов и предложений, показывающих отношение автора: *Es interesante que... / Me sorprende... etc.* Однако этот аспект следует развивать — давать более пространный комментарий. Он может содержать объяснение, почему именно эти факты были выбраны для сравнения, объяснение возможных причин разницы/сходства между фактами или вывод, который можно сделать из сравнения. Также обращаем внимание школьников и учителей на то, что дублирование цифр и фактов в аспектах 2 и 3 не допускается;

- не могли выявить конкретную проблему или выявляли проблему, которая никак не связана с темой проекта, и предлагали слишком общее её решение, которое является абсурдным или бессмысленным. Например, «при выборе университетского образования у подростков возникает много проблем, которые им должны помочь решить родители» — подобное утверждение не отвечает требованиям плана задания, а именно выявить конкретную проблему, связанную с темой проекта.

В заключение нужно сформулировать личное мнение по указанному в задании аспекту и дать его обоснование. Мнение должно быть высказано эксплицитно, а не посредством общего утверждения. Некоторые экзаменуемые выражали своё мнение без необходимого обоснования. Например, «Я считаю, что выбор университетского образования — ключевая проблема для молодых людей» — данное заключение не отвечает требованию обосновать своё мнение.

В плане языковых навыков от участника ЕГЭ требуется владение иностранным языком на уровне B2, содержащем лексику и грамматику, необходимую для описания цифровых данных и процессов в их развитии. Отметим, что существенное снижение баллов, как и в прошлом году, наблюдается по критериям, оценивающим языковое оформление текста. Как в устных, так и в письменных высказываниях фиксируются многочисленные грамматические и лексические ошибки. Данные о языковых ошибках в продуктивных заданиях коррелируют с результатами выполнения заданий раздела «Грамматика и лексика».

Перейдём к анализу заданий устной части экзамена.

Раздел 5 «Говорение» включает в себя три задания базового и одно задание высокого уровня сложности. Средний процент выполнения заданий этого раздела достаточно высок (75,0) и коррелирует с другим разделом продуктивного характера — «Письменная речь» (74,5). Несмотря на высокие результаты, анализ работ показывает, что сохраняется ряд типичных ошибок при выполнении заданий раздела «Говорение», а это указывает на наличие проблем в обучении устной речи.

Задание 1 базового уровня — чтение вслух небольшого фрагмента текста научно-популярного характера — проверяет правильное оформление фонетической стороны устной речи (звуки в потоке речи, интонация, фразовое ударение, беглость речи), что отражает понимание содержания читаемого. В 2023 г. в ответах экзаменуемых повторяются те же ошибки фонетического характера, что и в 2022 г. (неправильная постановка ударения, редукция, палатализация, подмена звука [s] на межзубный [и], неправильное произношение звуков в сочетаниях *ge, gi, gue, gui, que, qui*, какое-либо фонетическое прочтение буквы *h*, неправильное деление на синтагмы, неправильное фразовое ударение, неправильное интонационное оформление синтагм с перечислением, неправильное интонационное оформление разных типов вопросительных предложений). Стоит отметить, что неправильное интонационное оформление свидетельствует о непонимании смысла текста. Для устранения данных ошибок рекомендуется на уроках уделять время чтению учащимися текстов вслух, анализировать ошибки, допущенные в ходе чтения, прослушивать тексты, записанные носителями языка, и читать их одновременно с записью. Обращаем внимание на то, что развитие и поддержание фонетических навыков обучающихся чрезвычайно важны, так как механизмы речевого слуха, внутреннего проговаривания и осмысления лежат в основе всех видов речевой деятельности: аудирования, чтения, говорения.

В устной части экзамена необходимо отметить задание 3, в котором экзаменуемые должны ответить на вопросы интервьюера. В этом задании многие участники экзамена не получают желаемых максимальных

баллов из-за допускаемых языковых ошибок. При оценивании ответов на вопросы интервьюера учитывается полнота и точность ответа на запрос информации (две-три коммуникативно обусловленные фразы, в которых отсутствуют элементарные лексико-грамматические и/или фонетические ошибки). Список базовых лексико-грамматических тем, которые учитываются при оценивании этого задания, приведён в демоверсии 2023 г. [2]. Как правило, участники экзамена правильно понимают запрашиваемую информацию и дают в ответе более двух фраз, но совершают элементарные лексико-грамматические ошибки, из-за которых ответ оценивается 0 баллов. Экзаменуемые стараются быстро ответить на вопрос, уместив в отведённые им 40 секунд как можно больше фраз, и не уделяют внимания правильности своей речи, допуская элементарные лексико-грамматические ошибки. Для преодоления подобных сложностей следует развивать у школьников спонтанную речь и быструю речевую реакцию.

Задание 4 высокого уровня сложности раздела «Говорение» — тематическое монологическое высказывание с элементами рассуждения: обоснование выбора двух фотографий-иллюстраций к проектной работе на определённую тему и выражение своего мнения о теме проекта.

Экзаменуемому предлагается следующая ситуация: он, выполняя вместе с другом проектную работу, нашёл две фотографии по теме проекта, которые можно использовать как иллюстрации. Участнику экзамена нужно записать голосовое сообщение другу: описать выбранные фотографии и объяснить свой выбор, представить свои рассуждения о «плюсах» и «минусах» сравниваемых ситуаций/объектов, выразить своё мнение по указанному в задании аспекту проектной работы и обосновать его. Поскольку коммуникативная ситуация предполагает запись голосового сообщения для друга, это указывает на необходимость введения в монолог вступительной и завершающей фраз, соответствующих ситуации. Таким образом, задание 4 проверяет целый ряд умений устной монологической речи и языковых навыков, а также предполагает владение метапредметными умениями, что соответствует требованиям

ФГОС и доказывает преимущества этого задания перед его зарубежными аналогами [11].

Анализ ответов экзаменуемых в 2023 г. на задание 4 устной части выявил следующие типичные ошибки при выполнении задания 4:

- в плане содержания: отсутствие связи своего ответа с проектом; использование в описании и сравнении фотографий только второстепенных деталей, никак не относящихся к теме проекта; неполное освещение пунктов 2 и 3 плана задания; отсутствие или неправильная формулировка высказывания своего мнения по теме проекта и/или отсутствие его обоснования в завершении;

- в плане организации высказывания: отсутствие или неправильная формулировка вступительной и заключительной фраз, отход от плана задания и, как следствие, нелогичность высказывания;

- в плане языкового оформления текста: многочисленные грамматические и лексические ошибки базового уровня.

Так, экзаменуемые начинали своё сообщение с описания фотографий, забыв обратиться к другу, для которого сообщение записывается. Согласно плану задания, описание фотографий и их различий необходимо для того, чтобы обосновать их выбор и связь с проектом. При описании фотографий и указании на их различия экзаменуемые говорили о случайных деталях (яркий фон — белый фон), которые никак не были связаны с темой выполняемого проекта (покупки, профессии, увлечения...). Некоторые экзаменуемые описывали фотографии, забывая тему проекта. Так, в задании с темой проекта «Погода» при описании фотографий звучало, что на одной фотографии изображена одна девочка под зонтом, а на другой фотографии — компания друзей с рюкзаками; это никак не иллюстрирует проект и не объясняет выбор фотографий для этой темы. Такие ошибки свидетельствуют о невнимательном прочтении текста задания и непонимании коммуникативной задачи.

Полный ответ на пункты 2 и 3 плана предполагает включение стратегии рассуждения для выявления преимуществ и недостатков рассматриваемых объектов (одного-двух), при этом достаточно

указания одного преимущества и одного недостатка для каждого вида отдыха/увлечений/покупок и т.д. Некоторые экзаменуемые указывали только недостатки или приводили сравнение только преимуществ каждого вида.

Полный ответ на пункт 4 плана предполагает не только высказывание своего мнения по теме проекта, но и его аргументацию. Некоторые экзаменуемые забывали подкрепить своё мнение объяснением или им не хватало времени, чтобы закончить высказывание. Кроме того, экзаменуемые иногда неверно интерпретировали последний пункт плана задания, который был сформулирован с помощью глагольной формы в *Potencial Simple* (*cuál de estas dos actividades deportivas preferiría usted y por qué*). Экзаменуемые давали ошибочные ответы в прошедшем времени или говорили о том, что они предпочитают или любят вообще, а не в гипотетической ситуации выбора (*me gusta la hípica porque me gustan los caballos*). Подобные ошибки свидетельствуют о невнимательном прочтении задания, неспособности принять его в силу волнения или несформированных метапредметных компетенций и об отсутствии самоконтроля.

Для успешного выполнения заданий 3 и 4 устной части экзамена экзаменуемым необходимо владеть целым комплексом коммуникативных речевых умений. Кроме того, при выполнении заданий с развернутым ответом как письменной, так и устной части экзамена необходимо продемонстрировать метапредметные умения, такие как принимать задачу и реализовывать её в соответствии с коммуникативной ситуацией, сравнивать и сопоставлять факты, выделять главное и второстепенное, находить причинно-следственные связи, высказывать и обосновывать своё мнение. Следует отметить, что все задания ЕГЭ по испанскому языку строятся на аутентичных текстах и имеют коммуникативно-когнитивный характер. Механическое выполнение заданий в формате ЕГЭ без их анализа и обсуждения не принесёт желаемых результатов для учащихся. На уроках следует приучать школьников не просто выполнять эти задания, а объяснять и тренировать различные коммуникативные стратегии, помогать им развивать уме-

ния в разных видах речевой деятельности на основе разнообразных заданий, выделяя лишь некоторое время на анализ заданий ЕГЭ и разбор вызвавших затруднения моментов.

Подводя итоги, подчеркнём, что экзаменационная модель ЕГЭ по испанскому языку 2023 г. обеспечивает возможность дифференцированной и объективной оценки уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции, модель основывается на современном подходе к обучению иностранным языкам, имеет деятельностный, компетентностный и практико-ориентированный характер, что особенно важно в условиях реализации обновлённого ФГОС.

### Список использованных источников

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413».

2. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 года по испанскому языку. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-14> (дата обращения: 21.01.2024).

3. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по испанскому языку. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-14> (дата обращения: 21.01.2024).

4. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по иностранным языкам (английскому, немецкому, французскому, испанскому языкам). URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-14> (дата обращения: 21.01.2024).

5. Вербицкая, М. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023 года по иностранным языкам (английский, немецкий, французский, испанский, китайский

языки) / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, А. Е. Бажанов, Е. В. Кузьмина, Е. И. Ратникова, Л. Ш. Рахимбекова, М. М. Нурмагомедова. URL: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!tab/173737686-11> (дата обращения: 21.01.2024).

6. *Вербицкая, М. В.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по иностранным языкам (английский, немецкий, французский, испанский, китайский языки) / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, А. Е. Бажанов, Е. В. Кузьмина, Е. И. Ратникова, Л. Ш. Рахимбекова, М. М. Нурмагомедова. URL: [https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/injaz\\_mr\\_2022.pdf](https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/injaz_mr_2022.pdf) (дата обращения: 21.01.2024).

7. *Вербицкая, М. В.* Перспективная модель ЕГЭ по иностранным языкам — коммуникативно-когнитивный подход в действии / М. В. Вербицкая, И. А. Басова, И. В. Трешина // Иностранные языки в школе. — 2021. — № 4. — С. 28–36.

8. *Вербицкая, М. В.* Особенности перспективной модели контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена

по иностранным языкам (английский, немецкий, французский, испанский) / М. В. Вербицкая, И. В. Трешина // Педагогические измерения. — 2021. — № 2. — С. 10–20.

9. *Горобинская, Н. В.* Современные информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам: учебно-методическое пособие / Н. В. Горобинская, И. В. Трешина, С. В. Чернышев. — Москва: МПГУ, 2023. — 139 с.

10. *Ратникова, Е. И.* Языковая компетенция обучающихся французскому языку: оценка сформированности лексических навыков / Е. И. Ратникова // Педагогические измерения. — 2023. — № 1. — С. 79–88.

11. *Соловова, Е. Н.* Формы контроля монологических умений в международных экзаменах по английскому языку / Е. Н. Соловова, А. С. Родоманченко // Иностранные языки в школе. — 2013. — № 2. — С. 39–46.

12. *Умарканова, С. Ж.* Интенсивное и экстенсивное чтение: цели обучения, трудности освоения, перспективы развития / С. Ж. Умарканова // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». — 2020. — № 3.

# Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по французскому языку

**Елена Игоревна Ратникова**

доцент кафедры французского языка факультета иностранных языков и регионоведения Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, руководитель комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА по французскому языку Федерального института педагогических измерений, кандидат филологических наук, elena.ratnikova@yahoo.com

**Ключевые слова:** КИМ ЕГЭ по французскому языку, основные результаты ЕГЭ 2023 г. по французскому языку, результаты выполнения заданий, уровни сформированности иноязычной коммуникативной компетенции

Модель КИМ ЕГЭ по иностранным языкам, введённая в 2022 г., в ЕГЭ 2023 г. подтвердила свою действенность и дала возможность объективно установить уровень иноязычной коммуникативной компетенции участников экзамена. Более того, данная экзаменационная модель продемонстрировала большие диагностические возможности применительно к требованиям ФГОС среднего общего образования, поскольку в ней предложены конкретные методы измерения уровня иноязычной коммуникативной компетенции участников экзамена, формирование которой является основной целью обучения иностранным языкам в школе согласно ФГОС [1].

Остановимся на основных результатах ЕГЭ 2023 г. по французскому языку<sup>1</sup>.

## Общие результаты основного периода ЕГЭ 2023 г. по французскому языку

В ЕГЭ 2023 г. по французскому языку приняли участие 637 человек (в 2022 г. — 781 человек [2]). Экзаменуемых, получивших 100 баллов, — три человека, доля экзаменуемых, не преодолевших минимальной границы в 22 тестовых балла, — 2,2 %. Средний тестовый балл составил 69,31.

Результаты выполнения заданий разделов экзаменационной работы КИМ ЕГЭ 2023 г. по французскому языку представлены на рисунке 1 и в таблице ниже.

Как показано на рисунке 1 и в таблице, в письменной части экзаменуемыми наиболее успешно выполнены задания разделов «Грамматика и лексика» и «Письменная речь». Менее успешно выполнены задания разделов «Чтение» и «Аудирование». В разделе «Письменная речь» средний процент выполнения задания 37 составил 78,2: подавляющее большинство экзаменуемых получили высокие баллы по критериям «Решение коммуникативной задачи» (88,6 %) и «Организация текста» (93,2 %), тогда как средний результат выполнения задания по критерию «Языковое оформление текста» составил всего 53 %. Средний результат выполнения задания 38 равен 67,9 %, при этом лучшие результаты экзаменуемые демонстрируют по критериям «Решение коммуникативной задачи» (75 %), «Организация текста» (82,4 %) и «Лексика» (71,4 %). Более низкие результаты зафиксированы по критериям «Грамматика» (45,8 %) и «Орфография и пунктуация» (64,8 %). В целом в 2023 г. наблюдается улучшение выполнения заданий разделов

<sup>1</sup> Здесь и далее приводятся статистические данные на основе действующих результатов участников ЕГЭ с учётом резервных дней основного периода ЕГЭ по состоянию на 10.07.2023.



Рис. 1. Средние результаты выполнения разделов экзаменационной работы КИМ ЕГЭ по французскому языку в 2023 г.

Таблица 1

Раздел	Среднее количество первичных баллов за выполнение заданий раздела	Средний % выполнения заданий раздела
Аудирование	9,23 (из 14)	65,9
Чтение	9,58 (из 14)	68,4
Грамматика и лексика	13,99 (из 18)	77,7
Письменная речь	14,23 (из 20)	71,1
Устная часть	15,35 (из 20)	76,7

«Грамматика и лексика» и «Письменная речь» по сравнению с предыдущими годами, тогда как процент выполнения заданий разделов «Аудирование» и «Чтение» несколько снизился.

Средний результат выполнения заданий устной части КИМ ЕГЭ по французскому языку составляет 76,7 %. Наибольший средний процент выполнения характерен для заданий 1, 2 и 4 (75, 84 и 77 соответственно), а наименьший — для задания 3 (68,9). При этом в задании 4, так же, как и в заданиях с развёрнутым ответом письменной части, лучший средний результат отмечается по критериям «Решение коммуникативной задачи» и «Организация высказывания» (85,1 и 87,5 % соответственно), а худший — по критерию «Языковое оформление высказывания» (58,8 %). В целом в 2023 г. наблюдается улучшение среднего результата выполнения заданий устной части КИМ

ЕГЭ по французскому языку по сравнению с предыдущими годами.

### Содержательный анализ результатов выполнения экзаменационной работы по французскому языку

Содержательный анализ результатов выполнения заданий письменной части КИМ ЕГЭ 2023 г. по французскому языку показывает, что участники экзамена в целом хорошо справляются с заданиями раздела «Аудирование». У экзаменуемых на достаточно высоком уровне сформировано умение понимать основное содержание звучащих текстов. При этом существуют трудности с поиском необходимой/запрашиваемой информации, а также с полным и точным пониманием звучащего текста. Анализ результатов выполнения заданий раздела «Чтение» свидетельствует о том, что

экзаменуемые умеют определять основное содержание письменных текстов. Сложнее участникам экзамена даются задания на понимание структурно-смысловых связей в письменном тексте, а также задания, проверяющие умение полно и точно понимать содержание письменного текста.

Результаты выполнения заданий раздела «Грамматика и лексика» позволяют сделать вывод о том, что участники экзамена хорошо владеют правилами употребления имён прилагательных и существительных, умеют образовывать родственные слова при помощи аффиксации, а также употреблять в речи лексические единицы и устойчивые словосочетания. К типичным недостаткам в образовательной подготовке участников можно отнести сложности с использованием временных форм глаголов в коммуникативно-значимом контексте.

Высокий средний результат выполнения заданий раздела «Письменная речь» показывает, что участники экзамена умеют писать электронное письмо личного характера, сообщая о себе сведения и запрашивая информацию у собеседника по письменному общению. Наряду с этим у экзаменуемых в целом сформировано умение создавать развёрнутое письменное высказывание с элементами рассуждения на основе таблицы/диаграммы, а также умение употреблять в письменной речи различные средства связи. В качестве основного недостатка в подготовке обучающихся можно отметить не вполне сформированное умение использовать языковые навыки в письменной речи (прежде всего грамматические и орфографические).

Содержательный анализ результатов выполнения заданий устной части КИМ ЕГЭ 2023 г. по французскому языку показывает, что экзаменуемые умеют участвовать в диалог-расспросе и диалог-интервью, продуцировать связное монологическое высказывание с элементами рассуждения. К недостаткам в образовательной подготовке обучающихся можно отнести значительное количество языковых ошибок в устной спонтанной речи.

Анализ результатов выполнения заданий КИМ ЕГЭ 2023 г. по французскому языку позволяет выделить четыре группы выпускников с различным уровнем подготовки. К группе 1 относятся экзаменуе-

мые, не преодолевшие минимального балла и набравшие от 0 до 21 тестового балла. Группа 2 — экзаменуемые с удовлетворительной подготовкой, набравшие от 22 до 60 баллов. Группа 3 — экзаменуемые с хорошей подготовкой, набравшие от 61 до 80 баллов, и группа 4 — высокобалльники, набравшие от 81 до 100 баллов. Кратко рассмотрим результаты выполнения экзаменационной работы данными группами участников экзамена. Приводимые ниже графики позволяют проанализировать, какие проверяемые элементы освоены хорошо и каковы дефициты каждой из этих групп (рис. 2).

### Группа 1 экзаменуемых (0–21 балл)

Данная группа экзаменуемых не преодолела минимальную границу — 22 балла, то есть не достигла минимального требуемого уровня иноязычной коммуникативной компетенции. Средний результат выполнения заданий раздела «Аудирование» данной группой участников составляет всего лишь 30 %.

Аналогичные результаты характерны и для выполнения заданий раздела «Чтение», проверяющих общее и полное понимание письменного текста: средний процент выполнения задания 10 — 35,7, а заданий 12–18 — 27,1. Наиболее сложным для экзаменуемых из данной группы является задание 11 на понимание структурно-смысловых связей письменного текста (12 %). В разделе «Грамматика и лексика» данная группа участников лучше всего выполнила задания 30–36 (50,3 %) по лексике и задания 19–24 (42 %) по грамматике. Значительно менее успешно выполнены задания на словообразование 25–29 (22,3 %).

Задания раздела «Письменная речь» были наиболее трудными для данной группы экзаменуемых. В задании 37 базового уровня сложности (электронное письмо) участники экзамена справились с решением коммуникативной задачи и организацией текста, но показали неудовлетворительный результат по критерию «Языковое оформление высказывания» (средний результат по этому критерию у данной группы участников — 2,4 %). В задании 38 высокого уровня сложности (рассуждение на основе таблицы/диаграммы) экзаменуемые

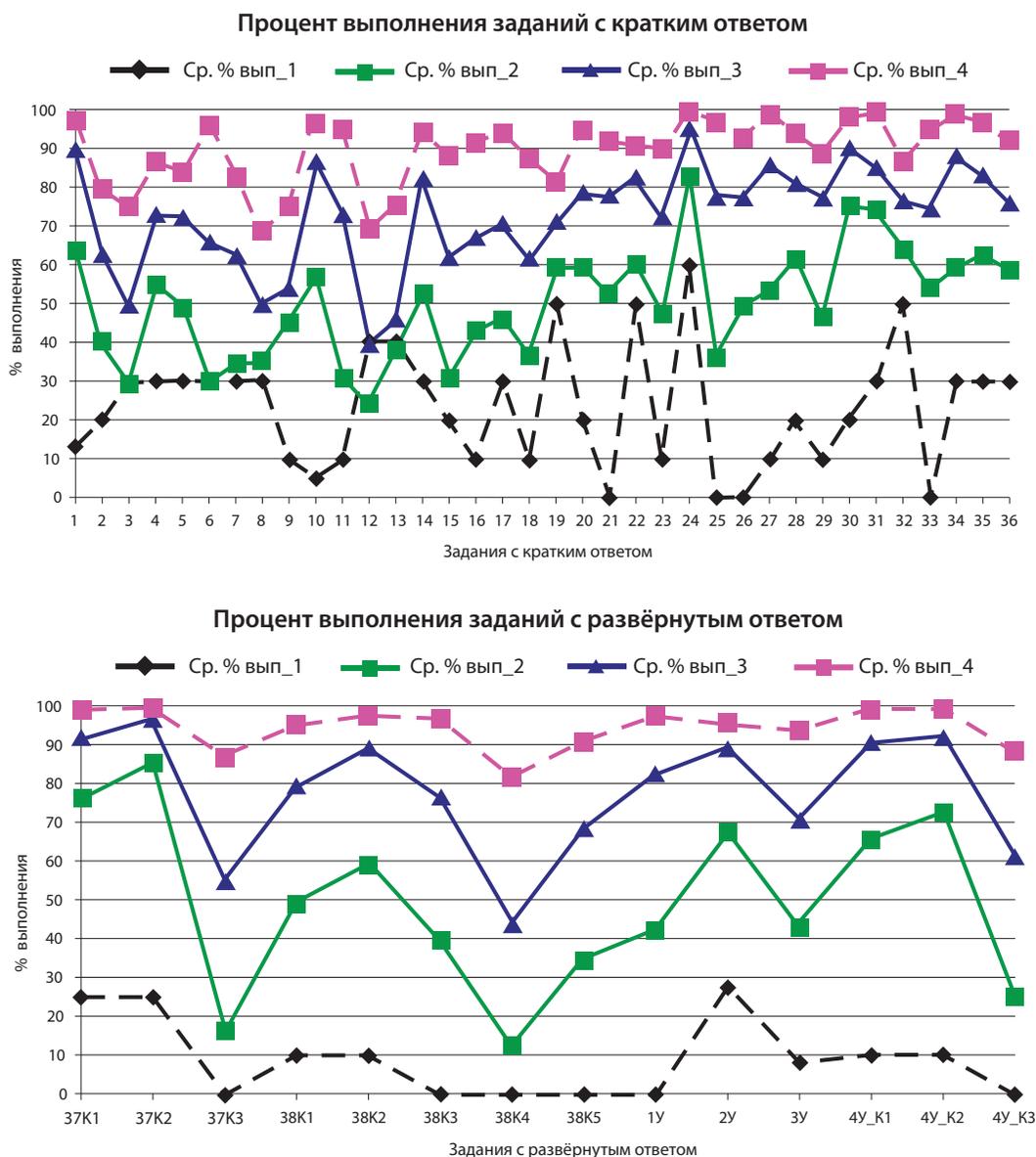


Рис. 2. Результаты выполнения заданий участниками ЕГЭ 2023 г. по французскому языку с разными уровнями подготовки

не справились с решением коммуникативной задачи и организацией текста. Самые низкие результаты получены и по критериям «Лексика», «Грамматика», «Орфография и пунктуация» (3,2, 3,2 и 7,1 % соответственно).

**Группа 2 экзаменуемых (22–60 баллов)**

Анализ результатов выполнения заданий участниками из этой группы показывает, что они справляются с заданиями базового уровня сложности всех разделов

работы. Задания повышенного и особенно высокого уровней сложности вызывают затруднения. В разделе «Грамматика и лексика» лучше всего выполнены задания 30–36 на лексическую сочетаемость (70 %) и задания 19–24 по грамматике (67 %), менее успешно — задания 25–29 на словообразование (61,9 %). В разделе «Письменная речь» в целом экзаменуемые продемонстрировали хорошие результаты выполнения задания 37 (электронное письмо личного характера) по критериям «Решение коммуникативной задачи» (85,7 %)

и «Организация текста» (91,7 %), однако по критерию «Языковая организация высказывания» средний результат составил всего лишь 27,7 %. В задании 38 (рассуждение на основе таблицы/диаграммы) средний результат по критериям «Решение коммуникативной задачи» и «Организация текста» оказался значительно хуже (63,9 и 75,8 % соответственно), чем в задании 37. У экзаменуемых также возникли сложности с языковым оформлением высказывания по критериям «Лексика» (57 %) и «Орфография и пунктуация» (45,2 %), наименьший средний результат — по критерию «Грамматика» (18,5 %).

### Группа 3 экзаменуемых (61–80 баллов)

Результаты этой группы участников экзамена показывают те же тенденции, что и результаты участников из группы 2, но с более высоким средним процентом выполнения. Участники успешно справляются с заданиями базового уровня сложности всех разделов работы. Задания повышенного и особенно высокого уровней сложности вызывают затруднения. В выполнении заданий с развёрнутым ответом прослеживается дефицит языковых навыков, хотя в разделе «Грамматика и лексика» задания 19–24, 25–29, 30–36 выполнены хорошо (84,2, 83,94 и 85,6 % соответственно). Однако в задании 37 (электронное письмо личного характера) раздела «Письменная речь» высокий средний результат получен по критериям «Решение коммуникативной задачи» (93,4 %) и «Организация текста» (97,8 %), а более низкий результат — по критерию «Языковое оформление текста» (63 %). В задании 38 (рассуждение на основе таблицы/диаграммы) отмечены высокие средние результаты по критериям «Решение коммуникативной задачи» (85,6 %), «Организация текста» (92,7 %), «Лексика» (82,5 %) и «Орфография и пунктуация» (76,2 %), наименьший средний результат — по критерию «Грамматика» (55,6 %).

### Группа 4 экзаменуемых (81–100 баллов)

Данная группа экзаменуемых успешно справилась с заданиями как базового, так повышенного и высокого уровней слож-

ности, что свидетельствует о сформированности на достаточно высоком уровне коммуникативных умений. Наибольшие сложности для данной группы представляет использование языковых навыков в речи: употребление конструкций с инфинитивом прошедшего времени; использование *subjunctif*, причастия настоящего времени; согласование причастия прошедшего времени; использование глаголов с предлогом (*aider*, *obliger* и др.), сложных относительных местоимений, конструкций для выражения противопоставления, цели, причины, следствия и уступки в связном письменном тексте и в устной речи.

Рекомендации по преодолению указанных выше трудностей во французском языке для каждой группы экзаменуемых подробно описаны в методических рекомендациях для учителей 2023 г. [3].

Структура, примеры, система и критерии оценивания экзаменационных заданий, а также требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, проверяемые заданиями экзаменационной работы в 2023 г., приведены в Демонстрационном варианте контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по французскому языку (письменная часть) [4], Кодификаторе проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по французскому языку [5] и Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по иностранным языкам [6].

Далее кратко рассмотрим наиболее типичные ошибки, которые допускали участники экзамена в ходе выполнения письменной части экзаменационной работы по французскому языку в 2023 г.

### Аудирование

Раздел «Аудирование» письменной части КИМ ЕГЭ по французскому языку в 2023 г. включал в себя задания 1, 2 и 3–9. В ходе выполнения задания 1 менее подготовленные участники экзамена устанавливали неправильное соответствие между

высказываниями говорящих и приведёнными утверждениями, то есть испытывали сложности с определением основной мысли/темы звучащего текста, не могли отделить главную информацию от второстепенной, а также определить отношение говорящего к предмету высказывания.

В задании 2 некоторые экзаменуемые ошибочно определяли, какие утверждения соответствуют содержанию звучащего текста, какие не соответствуют и о чём в тексте не сказано, то есть испытывали сложности с извлечением необходимой/запрашиваемой информации из звучащего текста, а также с поиском фрагмента, в котором находилась требуемая информация.

В заданиях 3–9 участники экзамена, не достигшие высокого уровня владения французским языком, выбирали неправильный ответ из трёх предложенных вариантов. Анализ ответов показывает, что у данной группы участников экзамена сформированы фонетические навыки (рецептивные) и хуже сформировано умение полного и точного понимания смысла звучащего текста.

### Чтение

В разделе «Чтение» экзаменуемым нужно было выполнить задания 10, 11 и 12–18. В ходе выполнения задания 10 менее подготовленные участники экзамена неправильно устанавливали соответствие между предложенными заголовками и текстами, выбирая дистрактор (лишний заголовок), демонстрируя таким образом не вполне сформированное умение извлекать главную мысль текста и отделять основную информацию от второстепенной.

Наибольшие сложности для участников экзамена с менее высоким уровнем подготовки вызвало задание 11. Они часто заполняли пропуски в тексте фрагментами, не подходящими по смыслу и не соответствующими синтаксической структуре предложения, что, вероятно, свидетельствует о не вполне сформированном умении извлекать необходимую/запрашиваемую информацию из текста, а также о дефиците ряда грамматических навыков.

В заданиях 12–18, отвечая на вопросы к тексту, часть экзаменуемых допускала ошибки, выбирая неправильный ответ

из четырёх предложенных, что свидетельствует о дефиците стратегий изучающего чтения с целью полного понимания информации текста, а также о недостаточной сформированности лексических навыков, необходимых для выполнения заданий высокого уровня сложности.

### Грамматика и лексика

Раздел «Грамматика и лексика» включал в себя задания 19–24, 25–29 и 30–36. К типичным ошибкам, которые допускали экзаменуемые в заданиях 19–24, можно отнести: неправильное употребление прилагательных и существительных множественного числа, глагольных форм, а также неправильное написание слов (орфографические ошибки).

В ходе выполнения заданий 25–29 менее подготовленные участники экзамена допускали ошибки при заполнении пропусков текста, неправильно образуя однокоренные слова от указанных в задании опорных слов: использовали неправильную словообразовательную модель, образовывали слова, лексически не подходящие по смыслу текста и/или не являющиеся однокоренными опорному слову. Наряду с этим достаточно частотны и грамматические ошибки (отсутствие согласования образованных от опорного слова слов с другими словами текста), а также орфографические ошибки.

Задания 30–36 в 2023 г. были выполнены успешно подавляющим большинством выпускников, однако менее подготовленные экзаменуемые допускали ошибки, обусловленные недостаточным владением лексической сочетаемостью слов, а также сложностями понимания письменного текста.

### Письменная речь

Раздел «Письменная речь» в 2023 г. включал в себя задания 37 и 38. Анализ выполнения задания 37 по критерию «Решение коммуникативной задачи» показывает, что участники экзамена с менее высоким уровнем подготовки неправильно задают вопросы к указанному в задании стимулу, зачастую не учитывая коммуникативную ситуацию задания. По критерию

«Организация текста» данные экзаменуемые не всегда соблюдают формат задания, логичность высказывания, неправильно используют референтные слова, не вполне корректно употребляют средства логической связи.

По критерию «Языковое оформление высказывания» для развёрнутых ответов участников экзамена характерно не вполне корректное языковое оформление вопросительных конструкций, неправильное использование глагольных форм, ошибки согласования прилагательных и артиклей с существительным, использование предлогов, употребление превосходной степени прилагательных и наречий, а также ряд других ошибок.

Что касается задания 38, то по критерию «Решение коммуникативной задачи» часть выпускников не смогла корректно представить данные социологического опроса, проанализировать цифровые и текстовые данные несплошного текста-стимула (таблицы/диаграммы). Слабые участники экзамена затруднялись привести сравнение данных и прокомментировать это сравнение. В плане «Организации текста» некоторые участники экзамена делали ошибки в употреблении средств логической связи. По критерию «Грамматика» демонстрировали не вполне уверенное владение грамматическими навыками. Это касается как употребления глагольных форм, так и сравнительных конструкций, использования местоимений, употребления притяжательных прилагательных в письменной речи.

Что касается владения лексическими навыками (критерий «Лексика»), то менее подготовленные участники экзамена не вполне корректно употребляли лексические единицы в письменной речи, допуская ошибки сочетаемости слов в контексте, в том числе под влиянием других языков (интерференция). В целом в развёрнутых ответах участников экзамена в 2023 г. наблюдаются те же тенденции и тот же тип лексических ошибок, что и в предыдущие годы [7].

Среди наиболее часто встречающихся орфографических ошибок в развёрнутых ответах экзаменуемых (критерий «Орфография и пунктуация») можно выделить неправильное использование диакритических

знаков, ошибки написания непроизносимых согласных и другие ошибки.

Примеры и анализ развёрнутых ответов по французскому языку 2023 г., а также другие типичные ошибки участников экзамена в ходе выполнения заданий раздела «Письменная речь» приведены в Методических материалах для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2024 г. [8].

Кратко рассмотрим типичные ошибки участников экзамена в ходе выполнения заданий устной части (раздел «Говорение») в 2023 г.

### Устная часть

Устная часть КИМ ЕГЭ по французскому языку в 2023 г. включала в себя задания 1–4 [9]. В ходе выполнения данного задания экзаменуемые с более слабой подготовкой пропускали или неправильно читали слова, допускали большое количество пауз (хезитации), не всегда правильно членили текст на ритмические группы. Также распространённой ошибкой являлось и неправильное употребление фонетического связывания в обязательных и запрещённых контекстах, что подтверждает данные, полученные в ходе корпусных исследований языковой компетенции русскоговорящих, обучающихся французскому языку [10].

В задании 2 слабые участники экзамена использовали неправильную грамматическую форму прямого вопроса либо задавали вопросы, по содержанию не соответствующие поставленной задаче, а также допускали языковые ошибки, нарушающие смысл высказывания.

В задании 3 экзаменуемые не всегда правильно отвечали на вопросы интервьюера: давали ответ по содержанию, не соответствующий заданному вопросу, или неполно и неточно отвечали на поставленный вопрос. Также встречались ответы, не соответствующие по объёму требованиям, указанным в задании (состоящие из одного простого предложения), или содержащие грамматические ошибки элементарного уровня.

В задании 4 в ходе решения коммуникативной задачи некоторые участники экзамена неполно или неточно описывали фото, добавляли информацию, отсутствующую на фото, или описывали второстепенную информацию, слабо связанную с темой проектной работы. К тому же выпускники с менее высоким уровнем подготовки не укладывались в отведённое на ответ время, забывали/не успевали сказать завершающую фразу, допускали большое количество языковых ошибок.

Подводя итоги, можно сказать, что анализ результатов выполнения экзаменационной работы в 2023 г. показал, что подавляющее большинство участников экзамена успешно справились с заданиями устной и письменной частей КИМ ЕГЭ по французскому языку. Показатель надёжности экзаменационных вариантов по французскому языку подтверждает, что качество разработанных КИМ соответствует требованиям, предъявляемым к стандартизированным тестам учебных достижений. Средняя надёжность (коэффициент альфа Кронбаха) КИМ по французскому языку — 0,93.

#### Список использованных источников

1. *Вербицкая, М. В.* Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по английскому языку / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян // Педагогические измерения. — 2024. — № 1.
2. *Вербицкая, М. В.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, А. Е. Бажанов, Е. В. Кузьмина, Е. И. Ратникова, Л. Ш. Рахимбекова // Педагогические измерения. — 2023. — № 3. — С. 67–142.
3. *Вербицкая, М. В.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023 года / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, А. Е. Бажанов, Е. В. Кузьмина, Е. И. Ратникова, Л. Ш. Рахимбекова. URL: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy> (дата обращения: 22.01.2023).
4. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 года по французскому языку (письменная часть) / Федеральный институт педагогических измерений. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!tab/151883967-13> (дата обращения: 22.01.2023).
5. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по французскому языку 2023 года / Федеральный институт педагогических измерений. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!tab/151883967-13> (дата обращения: 22.01.2023).
6. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по иностранным языкам (английскому, немецкому, французскому, испанскому языкам) / Федеральный институт педагогических измерений. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!tab/151883967-13> (дата обращения: 22.01.2023).
7. *Ратникова, Е. И.* Языковая компетенция обучающихся французскому языку: оценка сформированности лексических навыков / Е. И. Ратникова // Педагогические измерения. — 2023. — № 1. — С. 79–88.
8. *Вербицкая, М. В.* Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2023 года / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, Е. И. Ратникова, А. П. Чечиль. — М.: Федеральный институт педагогических измерений, 2023. URL: <https://fipi.ru/ege/dlya-predmetnyhkomissiy-subektov-rf>
9. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 года по французскому языку (устная часть) / Федеральный институт педагогических измерений. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!tab/151883967-13> (дата обращения: 22.01.2023).
10. *Ратникова, Е. И.* Употребление фонетического связывания (liaison) в озвучиваемой речи русскоговорящих, обучающихся французскому языку / Е. И. Ратникова // Учёные записки Орловского государственного университета. — 2020. — Т. 3. — № 88. — С. 251–255.

# Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по китайскому языку

**Лола Шакеновна  
Рахимбекова**

заведующая кафедрой китайского языка переводческого факультета Московского государственного лингвистического университета, руководитель группы по разработке КИМ для проведения ГИА по китайскому языку Федерального института педагогических измерений, кандидат филологических наук, доцент, rakhilro@gmail.com

**Мариям Магомедовна  
Нурмагомедова**

учитель китайского языка школы «Летово», yamie@mail.ru

**Ключевые слова:** ЕГЭ по китайскому языку, основные результаты ЕГЭ по китайскому языку в 2023 г., статистические данные выполнения заданий ЕГЭ, анализ результатов ЕГЭ по китайскому языку

Единый государственный экзамен по китайскому языку 2023 г., как и в предыдущие годы, состоял из письменной и устной частей. На контроль были вынесены умения участников экзамена в четырёх видах речевой деятельности: аудировании, чтении, письме, говорении, а также их языковые навыки. Во все разделы экзаменационной работы, помимо заданий базового уровня, были включены задания повышенного и (или) высокого уровней сложности.

Следует отметить, что настоящая модель контрольно-измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ по иностранным языкам, введённая в 2022 г. [1–3] и усовершенствованная в ЕГЭ 2023 г. [4–6] в соответствии с новыми изменениями в ФГОС [7], предлагает конкретные методы измерения уровня иноязычной коммуникативной компетенции участников экзамена, формирование которой является основной целью обучения иностранным языкам в школе согласно ФГОС.

## Общие результаты основного периода ЕГЭ 2023 г. по китайскому языку

Число участников основного периода ЕГЭ по китайскому языку стабильно и составило в 2023 г. 248 человек<sup>1</sup> (в 2022 г. — 254; в 2021 г. — 251).

Важно отметить, что, несмотря на тенденцию понижения среднего тестового балла ЕГЭ по китайскому языку в предыдущие несколько лет, в 2023 г. ситуация качественно изменилась и средний тестовый балл составил 60,06 (в 2022 г. средний тестовый балл составил 56,33).

Как позитивную тенденцию также можно отметить уменьшившееся число участников, не набравших минимального балла (их стало менее 7 %, в 2022 г. их было более 10 %), и увеличившуюся долю высокобалльников — 27 % (в 2022 г. — 17 %).

Повышение среднего тестового балла ЕГЭ по китайскому языку можно объяснить несколькими причинами. Прежде всего это рост популярности и востребованности китайского языка в нашей стране, следствием чего явилось усиление у обучающихся мотивации к изучению китайского языка и потому более высокая степень освоения ими учебного предмета. Сейчас

<sup>1</sup> Здесь и далее приводятся статистические данные на основе действующих результатов участников ЕГЭ с учётом резервных дней основного периода ЕГЭ по состоянию на 10.07.2023.

всё в большем количестве вузов принимаются результаты ЕГЭ по китайскому языку, формируются группы для продолжающих изучение китайского языка после школы, что, несомненно, мотивирует обучающихся осознаннее подходить к изучению китайского языка.

Изменения, внесённые в 2023 г. в КИМ ЕГЭ по китайскому языку, сделали более понятным алгоритм выполнения заданий и помогли участникам экзамена лучше с ними справиться [8, с. 3]. Сыграли свою роль и мероприятия, проводимые ФИПИ в целях подготовки обучающихся к ЕГЭ, в том числе своевременная публикация на сайте ФИПИ методических рекомендаций для самостоятельной подготовки, позволивших будущим участникам экзамена заблаговременно начать подготовку и понять его основные требования [9]. Также в методические рекомендации

были внесены важные уточнения и рекомендации, которые позволили участникам экзамена лучше понять структуру экзамена и соответствующие требования.

Анализ результатов ЕГЭ по китайскому языку в 2023 г. показал, что средний процент выполнения заданий по разделам «Аудирование», «Чтение», «Письменная речь» и «Говорение» повысился в сравнении с 2022 г. С заданиями же раздела «Грамматика, лексика и иероглифика» участники ЕГЭ по китайскому языку 2023 г. справились хуже, чем в 2022 г.: отмечено понижение среднего процента выполнения этого раздела до 64,3, в то время как в 2022 г. по данному разделу наблюдался самый высокий процент выполнения — 70,27.

Средние результаты выполнения заданий разных разделов работы представлены на рисунке 1 и в таблице 1.

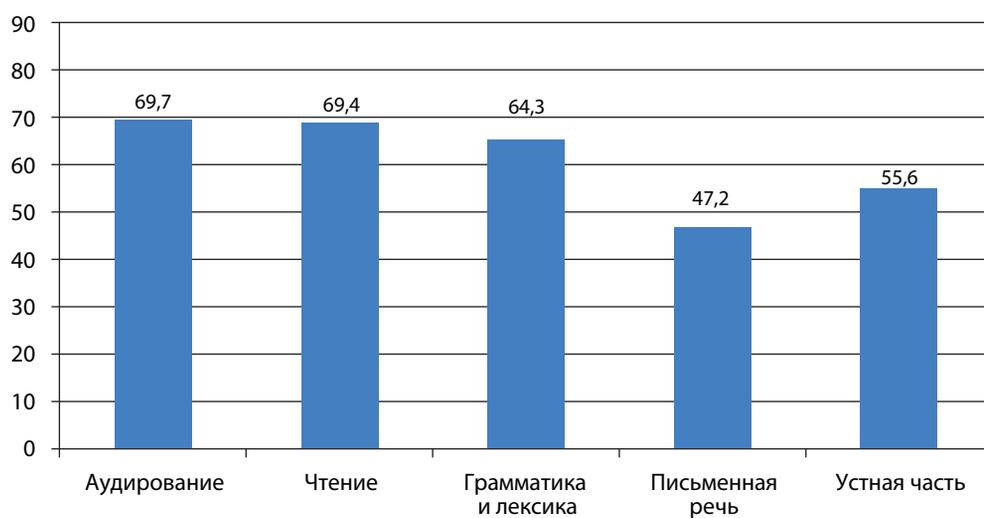


Рис. 1. Средние результаты выполнения заданий по разделам экзаменационной работы по китайскому языку (процент выполнения)

Таблица 1

Раздел	Среднее количество первичных баллов за выполнение заданий раздела	Средний % выполнения заданий раздела
Аудирование	9,76 (из макс. 14)	69,7
Чтение	9,03 (из макс. 13)	69,4
Грамматика, лексика и иероглифика	8,36 (из макс. 13)	64,3
Письменная речь	9,44 (из макс. 20)	47,2
Говорение	11,13 (из макс. 20)	55,6

Таблица 2

Номер задания в КИМ	Уровень сложности	Процент выполнения
28К1	Базовый	55,6
28К2	Базовый	56,9
28К3	Базовый	54,0
28К4	Базовый	52,9
29К1	Высокий	38,8
29К2	Высокий	51,5
29К3	Высокий	34,9
29К4	Высокий	36,4

Содержательный анализ результатов выполнения экзаменационной работы

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы 2023 г. показал, что причины возникновения типичных ошибок при выполнении заданий разделов «Аудирование» и «Чтение» во многом схожи и связаны в первую очередь с недостаточно хорошо развитой коммуникативной компетенцией: неумением выделять ключевые фразы и опираться на них, неумением отделять главное от второстепенного, а также с ограниченным словарным запасом, слабыми метапредметными умениями и рядом личностных качеств, таких как невнимательность, быстрая утомляемость, неумение сосредоточиться.

Анализ допущенных ошибок в выполнении заданий раздела «Грамматика, лексика и иероглифика» свидетельствует о том, что обучающимся по-прежнему необходима систематическая работа по развитию и совершенствованию лексико-грамматических навыков, причём не на основе отдельных предложений, а в коммуникативно-значимом контексте.

Вместе с тем следует отметить, что задания этих разделов были в целом выполнены успешно, о чём свидетельствуют средние коэффициенты их выполнения экзаменуемыми — свыше 60 %.

Анализ экзаменационных работ 2023 г. показал, что, как и в 2022 году, и ранее, наибольшие затруднения у участников экзамена вызывают задания с развёрнутым ответом разделов «Письменная речь» и «Говорение» [10, с. 136]. Данные задания всё ещё являются наиболее трудными для

выполнения, хотя всё же наблюдается положительная динамика.

Рассмотрим подробнее причины возникновения типичных ошибок в этих разделах экзаменационной работы 2023 г.

Задания раздела «Письменная речь» ежегодно выполняются хуже остальных, что неудивительно, поскольку задачу усложняет необходимость знания иероглифов. В 2023 г., как и в предыдущие годы, можно отметить уже традиционно большое количество иероглифических ошибок. Если в заданиях разделов «Чтение» и «Грамматика, лексика и иероглифика» участников экзамена спасает зрительная память или есть возможность догадаться о значении отдельных слов, то при выполнении письменных заданий необходимо знать, как правильно пишется иероглиф, и уметь его написать. Как мы видим из данных, представленных в таблице 2, по критерию К4 «Иероглифика» участники экзамена 2023 г. продемонстрировали низкие проценты выполнения.

Напомним, что на балл по критерию «Иероглифика» влияет не только владение иероглифическим материалом, но и знание правил пунктуации китайского языка. Так, самой частой ошибкой можно назвать написание знака пунктуации в одной клетке с иероглифом. Также часто встречается отсутствие какого-либо знака пунктуации там, где он должен быть, или же, наоборот, написание знака пунктуации там, где он не должен стоять, например после подписи.

Также проверка работ показывает явный дефицит у многих обучающихся чисто языковых навыков, которые не связаны

напрямую с содержательной стороной задания, но отражают общий уровень иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся: в письменной речи допускается немалое количество грамматических и лексических ошибок (особенно часто отмечается неправильный порядок слов, неверное употребление либо отсутствие суффиксов и частиц и пр.), нарушаются средства логической связи и т. д. Всё это ведёт к снижению балла по критерию К3 «Лексико-грамматическое оформление текста». Также можно отметить, что при выполнении задания высокого уровня сложности 29 требуется использование более разнообразной лексики и более сложные грамматические конструкции, нежели примитивная лексика и только простые предложения базового уровня.

Говоря об общих ошибках при выполнении заданий раздела «Письменная речь», также нужно отметить, что одной из распространённых причин снижения балла по критерию К1 «Решение коммуникативной задачи», как и в предыдущие годы, является недостижение требуемого объёма; это свидетельствует как о недостаточном уровне владения письменной речью и дефиците языковых средств, так и о недостаточно развитых метапредметных умениях.

Рассмотрим для примера задание, которое предлагалось участникам экзамена в 2023 г.

Ваше электронное письмо должно содержать **150–190** знаков (иероглифических, пунктуационных). Помните о правилах написания электронного письма.

**28** 你收到了中国笔友婉玉的电子来信:

发件人: **wanyu@qq.com**

收件人: **Russian\_friend@ege.ru**

主题: 素食

...最近有很多人不想吃肉, 他们被称为素食者。你对素食主义有什么看法? 俄罗斯素食传统菜肴有哪些? 你喜欢吃什么蔬菜?

...我特别喜欢俄罗斯文学, 所以今天开始读一本俄罗斯小说。

请给婉玉写回信。信里要:

- 回答她的问题;
- 问她三个和她开始读的小说有关的问题。

При выполнении заданий раздела «Письменная речь» большое значение имеет содержательная сторона, решение коммуникативной задачи. Если участник экзамена не справился с этим, то задание в целом оценивается в 0 баллов. Итак, для успешного выполнения решения коммуникативной задачи участник экзамена должен: ответить на три вопроса друга по переписке (аспекты 1–3), задать три вопроса по указанной теме (аспект 4), соблюсти нормы вежливости (аспект 5) и стиливое оформление (аспект 6).

Основные ошибки участников экзамена при выполнении конкретного задания заключались в даче неточных/неполных ответов на вопросы друга по переписке. Давайте посмотрим, какие вопросы предлагались.

Вопрос 1: 你对素食主义有什么看法? (*Как вы относитесь к вегетарианству?*) Не все участники экзамена поняли, о чём вопрос, и их ответ выглядел следующим образом: 我对素食主义有看法。Естественно, такой ответ не принимался, а аспект 1 отмечался как невыполненный. Ответ на этот вопрос должен был стать выражение своего личного отношения к вегетарианству: 我也是个素食主义者 (*я сам вегетарианец*), 我觉得素食主义很好 (*мне кажется, вегетарианство — это хорошо*), 我认为素食主义没有什么好处 (*я считаю, что ничего хорошего в вегетарианстве нет*) и т. п.

Вопрос 2: 俄罗斯素食传统菜肴有哪些 (*Какие бывают традиционные русские вегетарианские блюда?*) Многие участники экзамена, которые поняли вопрос, не смогли на него ответить из-за низкого уровня

владения лексическим и иероглифическим материалом, так как не знают, как пишутся названия блюд русской кухни на китайском языке. Также встречались работы, в которых участники экзамена перечисляли не названия блюд, а названия овощей. Однако самая частая причина снижения балла по данному аспекту была вызвана невнимательностью участников экзамена. Не все обратили внимание на использованное в вопросе местоимение 些 (несколько). Раз в вопросе спрашивается 有哪些, то и в ответе должно быть перечислено несколько блюд, как минимум два.

При ответе на этот вопрос также встречались и иероглифические ошибки, которые приводили к полному несоответствию ответа вопросу и к фактической ошибке. Например, один из участников экзамена написал «.....我觉得这就是红场». Очевидно, имелся в виду иероглиф 汤 (суп), а не 场 (площадь). Таким образом, неправильное написание одной графемы в иероглифе привело к искажению смысла всего предложения: вместо «борщ» написано «Красная площадь».

Вопрос 3: 你喜欢吃什么蔬菜? (Какие овощи ты любишь есть?) Самой частой ошибкой при ответе на этот вопрос можно назвать фактическую ошибку — участники экзамена перечисляли любимые блюда, что свидетельствует о недостаточном уровне владения лексическим материалом: ведь иероглиф 菜 отдельно имеет значение *блюдо, угощение*, в то время как слово 蔬菜, в котором иероглифом 菜 записывается второй слог, означает совсем другое слово — *овощи*).

Для успешного выполнения аспекта 4 участникам экзамена необходимо было задать три вопроса о романе, который начал читать китайский друг по переписке. Как и в предыдущие годы, самой частой ошибкой стал запрос уже известной информации, сформулированной в тексте письма-стимула. Другой распространённой ошибкой стало наличие лексико-грамматических ошибок, ведущих к бессмысленной фразе, которая будет совершенно непонятна другу по переписке.

С аспектами 5 и 6 участники экзамена в последние годы справляются значительно лучше, однако всё ещё допускают ошиб-

ки. Например, экзаменуемые в обращении не пишут имя собеседника, используя просто 亲爱的朋友 (дорогой друг), или пишут обращение, но забывают поприветствовать своего друга по переписке. Также до сих пор участники экзамена путают фразу, выражающую радость по поводу получения письма, и вместо неё пишут фразу, выражающую благодарность за полученное письмо (не является обязательной). Менее распространёнными ошибками можно назвать отсутствие завершающей фразы, отсутствие пожелания и неверную подпись автора электронного письма: автор не пишет своё имя, а просто указывает 我 (я) или 你的朋友 (твой друг).

Говоря о причинах низкого процента выполнения задания 28 по критерию «Организация текста», можно выделить следующие типичные ошибки, которые участники экзамена допускают уже не первый год:

- написание даты. В электронном письме дата не требуется. Написание даты ведёт к одной ошибке в логичности;

- отсутствие средств логической связи. Участники экзамена забывают о том, что все части письма должны быть связаны друг с другом. Нельзя сразу после выражения радости по поводу получения письма давать прямые ответы на вопросы друга, не вводя в курс дела и не объясняя, что это ответы на заданные другом вопросы. Также экзаменуемые забывают про средства логической связи при переходе к вопросам другу;

- ошибки в делении на абзацы. До сих пор встречаются работы, где участники экзамена демонстрируют незнание правил оформления красной строки (две клетки).

Несмотря на то что всё ещё допускается немало ошибок, считаем возможным отметить: сравнение результатов выполнения заданий 28 в текущем году с предыдущими годами демонстрирует в целом возрастающую степень владения участниками экзамена правилами оформления электронных личных писем на китайском языке. Ошибок, связанных с нарушениями правил оформления писем, становится меньше.

Перейдём к анализу выполнения задания 29 раздела «Письменная речь». Анализ работ показал, что многие экзаменуемые столкнулись здесь с трудностями. С одной

стороны, этому есть объяснение: задание 29 высокого уровня сложности рассчитано на участников экзамена, изучающих китайский язык на углублённом уровне. С другой стороны, ошибки, которые допускаются при выполнении задания 29, повторяются из года в года.

Как и в предыдущие годы, самый низкий процент выполнения задания участники экзамена показали по критерию К1 «Решение коммуникативной задачи».

Рассмотрим подробнее трудности, с которыми столкнулись участники экзамена, и типичные ошибки, допущенные на примере задания 29 из открытого варианта 2023 г.

**29** Ответьте на вопрос: 为什么要过上健康的生活方式? Укажите три причины. Объём ответа — **160–200 знаков** (иероглифических, пунктуационных).

Используйте план:

- вступление;
- основная часть — ваше аргументированное мнение о том, почему люди делают это:
  - первая причина;
  - вторая причина;
  - третья причина;
- заключение.

Экзаменуемым следовало ответить на вопрос: «Почему нужно вести здоровый образ жизни?», указав три причины с аргументацией.

Как и в предыдущие годы, многие участники экзамена даже не приступают к выполнению задания 29, потому что оно является заданием высокого уровня сложности. Также многие не приступают к этому заданию, поскольку низкий уровень владения лексическим и иероглифическим материалом не позволяет им понять коммуникативную задачу — сам вопрос, о чём нужно писать.

Те же участники, которые справились с переводом вопроса и поняли, о чём спрашивается и какую тему им необходимо раскрыть, как правило, допускают следующие ошибки. Самой частой ошибкой можно назвать неумение формулировать вступление. Некоторые участники в качестве вступления пишут тему задания, переделав её в повествовательное предложение. Это неправильно, такое «вступление» приводит

к снижению баллов сразу по двум критериям: «Решение коммуникативной задачи», так как аспект не раскрыт, и по критерию «Организация текста», так как абзац не может состоять из одного простого предложения.

Другой типичной ошибкой является отсутствие аргументации. Очень часто указывается верная причина, но отсутствует аргумент, либо аргумент есть, но он не соответствует указанной причине. Например, экзаменуемый назвал причину — *людям нравится здоровый образ жизни*, но затем сразу перешёл к следующей причине. Однако экзаменуемому следовало привести аргумент в пользу своего мнения о том, что «людям нравится здоровый образ жизни», например указать, что «мы видим много людей, которые с удовольствием занимаются спортом в свободное время», то есть привести аргументы, подтверждающие его мнение о том, что «людям нравится здоровый образ жизни». Также часто участники экзамена дублируют причины и аргументацию другими словами, что также ведёт к снижению балла за аспект.

Подводя итоги анализу выполнения заданий письменной части экзамена, отметим, что в целом преобладающее число участников экзамена довольно успешно с ними справились.

Анализируя результаты выполнения заданий раздела «Говорение», можно констатировать, что участники экзамена 2023 г. большей частью справились с заданиями и показали неплохой средний процент выполнения — 55,6, что выше, чем в предыдущем году. Средний процент выполнения заданий этого раздела несколько выше, чем в разделе «Письменная речь», однако не будем забывать, что в письменных заданиях свою положительную или отрицательную роль также играет степень владения участниками экзамена иероглифической письменностью — возможно, именно многочисленные иероглифические ошибки (часть из которых привела к снижению балла по РКЗ) дополнительно снизили средний процент выполнения письменных заданий. В целом по результатам экзаменационных работ можно констатировать, что наибольшие трудности обучающиеся встретили именно в заданиях, по условиям которых требуется построить развёрнутое

высказывание-рассуждение в письменной или устной форме в соответствии с коммуникативной задачей и строго в заданном объёме, то есть это задания разделов «Письменная речь» и «Говорение».

Анализируя общие ошибки, допущенные при выполнении заданий раздела «Говорение», можно утверждать, что, как и в предыдущие годы, участники экзамена допускают очень много фонетических и лексико-грамматических ошибок. Встречаются работы, где участники экзамена говорят, не соблюдая абсолютно ни одного тона. Что же касается лексико-грамматического оформления, то здесь чаще всего ошибаются в правильном построении предложения, порядке слов. Всё это свидетельствует о недостаточном уровне сформированности произносительных и лексико-грамматических навыков у участников экзамена.

Несмотря на то что задание 1 является заданием базового уровня сложности, ежегодно у участников экзамена возникают трудности при его выполнении. Вероятно, главной причиной этого явления можно считать незнание отдельных слов и словосочетаний, которые требуются для того, чтобы узнать запрашиваемую информацию. Рассмотрим на примере основные ошибки в выполнении задания 1.

Как и в предыдущие годы, некоторые участники экзамена допускали первую ошибку уже в первом вопросе — не называли название объекта, о котором необходимо узнать информацию, что делало вопрос

бессмысленным. Напомним, что в первом вопросе обязательно должно присутствовать название предмета/объекта и нельзя использовать местоимения вместо названия предмета/объекта, о котором следует задать вопрос (в последующих вопросах использование местоимения возможно).

Некоторые участники экзамена не справились с пунктом 2 (подготовка к путешествию) и пунктом 4 (снаряжение). Иногда участники экзамена не знали, как спросить ни об одном, ни о другом. А иногда происходило дублирование вопроса, то есть и к пункту 2, и к пункту 4 задавался одинаковый вопрос, например 我要准备什么? (Что мне нужно подготовить?). В этом случае вопрос засчитывался один раз за один из пунктов плана.

С пунктом 1 (продолжительность путешествия) и пунктом 3 (питание) в основном трудностей не возникло. Но вот пункт 5 (скидки для студентов) достаточно часто был не принят из-за наличия лексико-грамматических ошибок. Из года в год участники экзамена допускают одну и ту же ошибку при попытке задать вопрос о скидках, спрашивая 你们有没有打折? Сочетание 有打折 является ошибочным, так как 打折 означает «делать скидку», и в таком вопросе допускается грамматическая ошибка (У вас имеется делать скидку?). В данном случае правильно было бы сказать 你们可以打折吗? (Вы можете сделать скидку?), или же следовало употребить существительное 折扣 «скидка»: 你们有没有折扣? (У вас имеются скидки?)

#### 1 Ознакомьтесь с объявлением.

**Вы увидели объявление о походе в горы и решили получить дополнительную информацию. У Вас есть 1,5 минуты на подготовку. Затем Вам нужно задать 5 вопросов, чтобы получить следующую информацию:**

- 1) продолжительность путешествия;
- 2) подготовка к путешествию;
- 3) питание;
- 4) снаряжение;
- 5) скидки для студентов.

你想去山区旅游吗? 跟我们一起去!



**На каждый вопрос отводится 20 секунд.**

Необходимо подчеркнуть, что данное задание имеет ярко выраженную практическую направленность, участникам предлагается задать реалистичные, жизненные вопросы в реалистичных ситуациях общения. Требуемые умения и языковой материал не выходят за рамки программы.

Анализируя результаты выполнения задания 2 на протяжении нескольких лет, можно отметить, что с этим заданием, как правило, участники экзамена справляются лучше, чем с другими заданиями раздела «Говорение», даже несмотря на то, что это задание повышенного уровня сложности. Тем не менее и в задании 2 из года в год допускаются типичные ошибки, которые мы проанализируем на примере задания 2023 г.

В ходе выполнения этого задания участник экзамена должен продемонстрировать следующие умения монологической речи:

- строить высказывание в заданном объёме в контексте коммуникативной задачи в различных стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и социально-трудовой сфер общения;
- логично и связно строить высказывание;
- использовать стратегии описания, общения, рассуждения;

- точно и правильно употреблять языковые средства оформления монологического высказывания.

Выполнение данного задания оценивается аналитически по трём критериям: «Решение коммуникативной задачи (содержание)», «Организация устного высказывания» и «Языковое оформление высказывания».

Для получения максимального балла по критерию «Решение коммуникативной задачи» участнику экзамена необходимо раскрыть указанные пункты плана. Самыми частыми ошибками в 2023 г., как и в предыдущие годы, можно назвать отсутствие ответа на один или несколько пунктов плана и несоответствие ответа коммуникативной задаче. Разберём ответы подробнее.

Очень часто участник экзамена пренебрегает предложенным планом и начинает строить высказывание, раскрывая пункты плана в произвольном порядке. В таком случае, как правило, получается, что какой-то из пунктов плана остаётся нераскрытым, ведь при сдаче экзамена по устной части нельзя делать записи и даже любые пометки. Говоря о другой распространённой ошибке (несоответствие ответа коммуникативной задаче), можно выделить пункт 4 плана (почему

**2** Вы показываете семейный альбом своему другу. Выберите одну из трёх фотографий и опишите её другу.

Фотография 1



Фотография 2



Фотография 3



У Вас есть 2 минуты на подготовку. Затем Вы должны говорить не более 2 минут (10–12 фраз). В своей речи нужно сказать:

- когда была сделана эта фотография;
- где была сделана фотография;
- кто на ней изображён;
- почему Вы сделали эту фотографию;
- почему Вы решили показать другу именно эту фотографию.

Начните свой рассказ фразой: 我选择第\_\_\_\_\_号照片.....

Вы сделали эту фотографию), в котором чаще всего участники экзамена допускают ошибку. При выполнении этого задания важно понимание участником экзамена коммуникативной ситуации в задании: автор показывает фотографию из своего альбома, которую он сам сделал, — в плане ответа есть прямое указание на это. Если же участник экзамена даёт ответ не от первого лица, то такой ответ не принимается, а аспект считается невыполненным.

Ещё раз обращаем внимание на то, что в плане указываются не вопросы, на которые необходимо дать ответ, а пункты плана, раскрывая которые, необходимо построить связное монологическое высказывание. Но некоторые участники экзамена воспринимают пункты плана как вопросы и вместо монологического высказывания просто отвечают на них, что ведёт к снижению балла по критерию «Организация высказывания», поскольку в таких ответах, как правило, отсутствуют средства логической связи. Более того, в 2023 г. в задании 2 повышены требования к объёму ответа: для получения максимального балла по критерию «Решение коммуникативной задачи» (3 балла) ответ участника экзамена должен содержать 10–12 фраз, а не восемь–девять, как это было в предыдущие годы.

Однако самыми частыми ошибками по критерию «Организация устного высказывания» можно назвать отсутствие вступительной и заключительной фраз, которые должны присутствовать в любом монологическом высказывании. Встречаются работы участников экзамена, в которых отсутствует какое-либо вступление, и они сразу приступают к раскрытию пункта 1 плана. Вероятно, не все участники экзамена запомнили, что вступление не имеет ничего общего с технической фразой 我选择第\_\_\_\_\_号照片... (я выбрал фотографию №...), которая указана в задании. Техническая фраза произносится всеми участниками экзамена в начале монолога, не считается частью монолога и не может служить вступительной фразой.

Рассмотрим задание 3 высокого уровня сложности. Как и в предыдущие годы, это задание представило наибольшую трудность для экзаменуемых, однако стоит отметить, что в 2023 г. участники экзамена справились с ним лучше, чем в предыдущем году.

В задании 3 экзаменуемому предлагается сформулировать голосовое сообщение другу, вместе с которым выполняется проектная работа. Согласно предложенной коммуникативной ситуации, участник

**3** Вы выполняете вместе с другом проектную работу на тему «Занятия спортом». Вы нашли фотографии для иллюстрации проекта и решили поделиться этой информацией с другом. Оставьте ему голосовое сообщение. Через 3 минуты будьте готовы:

объяснить выбор иллюстраций для проектной работы, кратко описав их и указав различия;  
указать достоинства (1–2) двух видов спорта;  
указать недостатки (1–2) двух видов спорта;  
выразить Ваше мнение по теме проектной работы — какой из этих видов спорта Вы бы предпочли и почему.

У Вас есть 3 минуты на подготовку. Говорить следует не более 3 минут (12–15 фраз).

Фотография 1



Фотография 2



экзамена выполняет некий проект. Он нашёл две фотографии-иллюстрации к проекту и в голосовом сообщении другу должен обосновать их выбор и изложить некоторые другие мысли по поводу проекта. Суть коммуникативной задачи в задании 3 осталась той же, что и в 2022 г., однако был уточнён план построения монолога. Уточнение было внесено в связи с анализом выполненных экзаменационных работ ЕГЭ 2022 г. с тем, чтобы облегчить участникам понимание и выполнение коммуникативной задачи.

В качестве примера рассмотрим задание 2023 г. Экзаменуемому нужно записать голосовое сообщение другу, представив две фотографии по теме проектной работы «Занятия спортом».

Данное задание, как и задание 2, оценивается по трём критериям. Для успешного выполнения задания по критерию «Решение коммуникативной задачи» участникам экзамена необходимо раскрыть полно и точно все четыре пункта плана в соответствии с заданной коммуникативной ситуацией. Однако участники экзамена зачастую демонстрировали непонимание нового формата задания и строили свои ответы по формату задания предыдущих лет. Очень часто снижение балла по критерию «РКЗ» происходило из-за того, что при раскрытии аспекта 1 (объяснить выбор иллюстраций для проектной работы, кратко описав их и указав различия) участники экзамена забывали указать связь с проектом, либо выделенные отличительные характеристики фотографий не были связаны с темой проектной работы.

Приведём пример правильного 发出感叹让你发1 в экзаменационной работе одного из участников задания:

第一张照片上有一个男人。他在体育场上踢足球。第二张照片上有一个姑娘，她在游泳池游泳。这两张照片都描写做运动的方法。这两张照片不一样，因为它们介绍不一样的做运动的放法。(На фото № 1 изображён мужчина. Он на спортивной площадке играет в футбол. На фотографии № 2 изображена девочка, она плавает в бассейне. Обе фотографии показывают способы занятия спортом. Эти фотографии отличаются друг от друга, так как они показывают разные способы занятия спортом).

В этом ответе мы видим, что аспект 1 раскрыт полно и точно: дано краткое описание двух фотографий, указана связь с проектом на тему «Занятия спортом», указаны различия.

Для успешного раскрытия аспекта 1 нужно внимательно рассмотреть две фотографии и определить для себя, почему они могут служить иллюстрациями к предложенной теме проектной работы, что именно и как они иллюстрируют, сравнить их, выделить различия именно с точки зрения темы проекта (в данном случае «Занятия спортом»), а не указывать на не имеющиеся в теме проекта аспекты (*на фото много деревьев*); указать «плюсы» и «минусы» того или иного вида спорта (*футбол или плавание*); наконец, необходимо, как требуется в задании, высказать своё мнение о теме проектной работы и обосновать его.

Также частая ошибка, приводившая к снижению балла по критерию РКЗ, — отсутствие или неправильная формулировка высказывания своего мнения по теме проекта и/или отсутствие его обоснования. Аспект 4 (выражение мнения автора по теме проектной работы) на первый взгляд кажется простым, однако результаты экзамена показали, что участники экзамена не всегда справлялись с заданием по следующим причинам:

- невнимательно прочитано задание. Например: в задании необходимо высказать мнение о том, какое из явлений нравилось в детстве, а участник экзамена высказывает мнение на основе нынешних предпочтений;
- непонимание сути задания. Например: участник экзамена говорит, что ему нравится больше фотография № 1, однако в задании требуется высказать не личное предпочтение той или иной фотографии, а именно предпочтение по указанному аспекту проектной работы: «Какой из этих видов спорта Вы бы предпочли и почему?».

Полный ответ на пункт 4 плана предполагает не только наличие своего мнения по теме проекта, но и его аргументацию. Автор должен эксплицитно выразить своё мнение, то есть дать формулировку «Я считаю...» / «По моему мнению...» и т. п. Общие фразы типа 踢足球比较好 (*играть*

в футбол — это довольно хорошо) без указания «По моему мнению» / «Я считаю» и т. п. не соответствуют плану и коммуникативной задаче. Кроме того, необходимо обосновать своё мнение. Фактически от экзаменуемого ожидается эксплицитность в выражении мнения, само мнение и его обоснование. При наличии всех трёх компонентов аспект считается полностью раскрытым.

Что же касается критерия «Организация устного высказывания», то, как и в задании 2, при выполнении задания 3 участники экзамена допустили следующие типичные ошибки:

- отсутствие вступительной и/или заключительной фраз(ы);
- отсутствие средств логической связи при описании либо использование средств связи, не соответствующих коммуникативному заданию;
- нарушение логичности высказывания, когда участник экзамена перескакивает с пункта на пункт.

Вступление и заключение — это обязательные элементы любого монологического устного высказывания. В нашем случае вступление и заключение сводятся к отдельным фразам. В задании 3 экзаменуемый должен отправить другу голосовое сообщение, соответственно, вступление должно включать приветствие и обращение к другу. Заключение, в свою очередь, должно содержать прощание и, возможно, выражение надежды на последующие контакты.

Экзаменуемые часто начинали своё сообщение сразу с описания фотографий, хотя следовало бы начать с обращения к другу, для которого сообщение записывается, как это и происходит в реальности.

К сожалению, результаты экзамена показали, что экзаменуемые часто формулируют вступительную фразу неправильно. Вместо необходимого в голосовом сообщении приветствия/обращения к другу участники экзамена начинали свой ответ со следующих фраз: 你好! 我叫... (Привет, меня зовут...), 我想比较一下两张照片 (Я хотел бы сравнить две фотографии), 我这儿有两张照片 (У меня здесь есть две фотографии) и т. п. Все указанные вступительные фразы использованы неправильно — так нельзя начинать голосовое обращение к другу

(см. формулировку задания). В подобных случаях следует считать, что вступление, соответствующее коммуникативной ситуации, отсутствует.

Если во вступлении отсутствует адресность (обращение к другу), а участник экзамена рассказывает: 我和朋友要准备一个设计工作, 所以我找到了两张合适的照片, 想给他介绍一下儿... (Я с другом выполняю проект и нашёл подходящие фотографии, хочу ему рассказать о них...), то такое вступление не принимается — следует считать, что вступление, соответствующее коммуникативной ситуации, отсутствует.

В качестве вступительной фразы участники экзамена могли бы использовать, например, следующие: 你好! 关于我们的设计工作, 我找到了两张照片。现在我想比较它们一下» (Привет! Относительно нашего проекта: я нашёл две фотографии. Сейчас я хочу сравнить их) или 你好! 我找到了两张照片, 这些照片都适合我们的项目 (Привет! Я нашёл две фотографии, они подходят для нашей проектной работы).

В заключение монолога в задании 3 в качестве заключительной фразы может быть сказано что-то вроде: 你觉得这些照片怎么样? 你说说吧 (Что ты думаешь об этих фотографиях? Расскажи); 请给我回个电话, 让我们讨论一下我们的项目 (Пожалуйста, перезвони мне. Давай обсудим наш проект); 我希望你会同意这些照片非常适合 (Надеюсь, ты согласишься, что эти фотографии очень подходят); 等你的电话, 想谈谈我对项目的一些看法 (Жду твоего звонка, хочу поделиться своим мнением о проекте) и т. п.

Однако встречались ответы, в которых участники экзамена в качестве заключительной фразы говорили 谢谢 (Спасибо) или 谢谢你的注意 (Спасибо за внимание). Данные фразы не могут считаться завершением голосового сообщения, адресованного другу.

Подводя итоги результатов выполнения заданий раздела «Говорение», можно констатировать, что большинство участников справились достаточно успешно с заданиями базового и повышенного уровней сложности. Что касается задания 3, то для его успешного выполнения необходима серьёзная системная работа по развитию и совершенствованию умений монологической речи, это вполне возможно при условии работы по программе углублённого

уровня. Для этого необходимо создать план пошагового развития стратегий развития монологической и диалогической речи, школьникам важно развивать аналитическое мышление, логику, креативность, самостоятельность и ответственность.

Завершая обсуждение анализа выполнения заданий ЕГЭ по китайскому языку 2023 г., необходимо ещё раз отметить: в целом результаты положительные, абсолютное большинство участников экзамена показали, что они достигли уровня владения китайским языком, предписанного ФГОС среднего общего образования, а также что внесённые в 2023 г. изменения достигли цели.

ЕГЭ как по китайскому языку, так и по всем иностранным языкам базируется на современных подходах к обучению иностранным языкам. Экзамен имеет деятельностный, компетентностный и практико-ориентированный характер, что особенно важно в условиях реализации действующего ФГОС. Экзаменационная модель ЕГЭ по иностранным языкам, в том числе по китайскому языку, обеспечивает возможность современной оценки, предлагает методы измерения уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции участников, а также позволяет сделать выводы о метапредметных умениях участников экзамена и степени освоения ими универсальных учебных действий.

#### Список использованных источников

1. Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2022 г. по китайскому языку. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
2. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения в 2022 г. ЕГЭ по китайскому языку. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
3. Спецификация КИМ для проведения в 2022 г. ЕГЭ по китайскому языку. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
4. Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2023 г. по китайскому языку. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
5. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения в 2023 г. ЕГЭ по китайскому языку. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
6. Спецификация КИМ для проведения в 2023 г. ЕГЭ по китайскому языку. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413»). URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/> (дата обращения: 17.01.2024).
8. Изменения в КИМ ЕГЭ 2023 года. [Izmeneniya\\_KIM\\_EGE\\_2023.pdf](https://fipi.ru/izmeneniya_kim_ege_2023.pdf) (fipi.ru)
9. Методические рекомендации обучающимся по организации индивидуальной подготовки к ЕГЭ 2023 года. [https://doc.fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege/2023/kitaiskii\\_2023.pdf](https://doc.fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege/2023/kitaiskii_2023.pdf)
10. *Вербицкая, М. В.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по иностранным языкам (английский, немецкий, французский, испанский, китайский языки) / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, А. Е. Бажанов, Е. В. Кузьмина, Е. И. Ратникова, Л. Ш. Рахимбекова // Педагогические измерения. — 2022. — № 3. — С. 135–141. <https://doc.fipi.ru/zhurnal-fipi/PI-2022-03.pdf>

# Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по математике

**Иван Валериевич  
Яценко**

ведущий научный сотрудник Федерального института педагогических измерений, руководитель комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА по математике, кандидат физико-математических наук

**Иван Ростиславович  
Высоцкий**

старший научный сотрудник Федерального института педагогических измерений, член комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА по математике

**Андрей Викторович  
Семенов**

ведущий научный сотрудник Федерального института педагогических измерений, член комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА по математике, кандидат педагогических наук, [fipi@fipi.ru](mailto:fipi@fipi.ru)

**Ключевые слова:** основные результаты ЕГЭ по математике в 2023 г., анализ результатов выполнения заданий, анализ результатов по группам с различным уровнем учебной подготовки, рекомендации по коррекции типичных ошибок

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) по математике представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего общего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта. ЕГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособнадзора от 07.11.2018 № 190/1512 (зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018 № 52952).

Контрольные измерительные материалы (далее — КИМ) представляют собой стандартные варианты, соответствующие спецификации и демонстрационному варианту. Содержание КИМ ЕГЭ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712) с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/163)).

Обеспечена преемственность между положениями ФГОС и федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации

от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609, от 07.06.2017 № 506).

С 2015 года ЕГЭ по математике проводится на двух уровнях: базовом и профильном. ЕГЭ базового уровня предназначен для проверки достижения участниками экзамена основных предметных результатов, в частности способности производить бытовые расчёты и использовать математические знания для решения задач, возникающих в повседневной жизни. ЕГЭ профильного уровня предназначен для проверки освоения более широкого круга математических понятий и методов, необходимых для продолжения математического образования [1].

Варианты КИМ единого государственного экзамена по математике составлялись на основе спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 г. единого государственного экзамена по математике профильного уровня и кодификатора проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по математике [5–7].

### ЕГЭ 2023 г. по математике профильного уровня

КИМ ЕГЭ 2023 г. по математике профильного уровня в значительной степени сохранили преемственность с экзаменационной моделью 2022 г. в тематике, примерном содержании и уровне сложности заданий.

Каждый вариант КИМ по математике профильного уровня состоял из двух частей и включал в себя 18 заданий, которые различались по содержанию и сложности:

- — часть 1 содержала 11 заданий (задания 1–11) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби;
- — часть 2 содержала 7 заданий (задания 12–18) с развёрнутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий).

Задания части 1 направлены на проверку освоения базовых умений и прак-

тических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях и предназначены для определения математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Задания части 2 направлены на проверку освоения математики на профильном уровне, необходимом для применения в профессиональной деятельности и на творческом уровне, и предназначены для более точной дифференциации абитуриентов ведущих вузов [5].

Задания относятся к трём учебным курсам: «Алгебра и начала математического анализа» — 12 заданий; «Геометрия» — четыре задания и «Вероятность и статистика» — два задания [2, 3].

Задания варианта КИМ ЕГЭ распределены по уровням сложности:

- часть 1 содержала шесть заданий базового уровня (задания 1–3, 5–7) и пять заданий повышенного уровня (задания 4, 8–11);
- часть 2 содержала пять заданий повышенного уровня (задания 12–16) и два задания высокого уровня сложности (задания 17–18).

Правильное выполнение каждого из заданий 1–11 оценивалась 1 баллом. Проверка выполнения заданий 12–18 проводилась экспертами на основе разработанной системы критериев оценивания. Полное правильное решение каждого из заданий 12, 14 и 15 оценивалось 2 баллами; каждого из заданий 13 и 16 — 3 баллами; каждого из заданий 17 и 18 — 4 баллами. Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы — 31.

На выполнение экзаменационной работы отводилось 3 часа 55 минут (235 минут).

Минимальный пороговый первичный балл ЕГЭ по математике профильного уровня не изменился — 5; минимальный пороговый тестовый балл — 27.

В 2023 году в модель КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня внесены следующие изменения.

Содержание КИМ 2023 г. не изменилось по сравнению с экзаменационной моделью 2022 г. В структуру части 1 КИМ внесены изменения, позволяющие участнику

экзамена более эффективно организовать работу над заданиями за счёт их перегруппировки по тематическим блокам. Работа начинается с заданий по геометрии (задания 1 и 2), затем следует блок заданий по элементам комбинаторики, статистике и теории вероятностей (задания 3 и 4), а затем идут задания по алгебре и началам математического анализа.

Таким образом, усилен акцент на проверку освоения элементов содержания, необходимых для успешного продолжения образования в вузах по IT, инженерным, естественнонаучным специальностям.

Число участников экзамена профильного уровня снизилось до 294,5 тыс. по сравнению с прошлым годом (около 307,5 тыс. человек в 2022 г.) за счёт более осмысленного выбора выпускниками уровня экзамена в рамках завершения перехода на полноценную двухуровневую модель ЕГЭ по математике. Незначительное снижение числа участников базового экзамена отражает тенденцию, характерную для большинства регионов с развитым образовательным кластером: постепенный рост числа выпускников 9-х классов, уходящих в систему СПО, а также переход части выпускников, потенциально имеющих оценки 4 и 5, из базового экзамена в профильный.

Следует также отметить снижение доли не преодолевших аттестационного порога в основном периоде экзамена, что показывает эффективность принимаемых мер по выявлению и ликвидации пробелов в знаниях экзаменуемых.

Средний тестовый балл в 2023 г. остался заметно выше среднего балла 2021 г.

Проверяемые элементы содержания, изучаемые в учебном курсе «Алгебра и начала математического анализа», традиционно осваиваются лучше, чем элементы курса «Геометрия» [13–15]. Результаты профильного и базового экзаменов в этом году не стали исключением. И на базовом, и на профильном уровне участники в целом продемонстрировали приемлемую технику преобразований и вычислений и решения уравнений. Тем не менее ошибки, в том числе при раскрытии скобок и простейших преобразованиях, остаются одной из основных причин неверного выполнения заданий: при правильных рассуждениях и разумном алгоритме решения экзаменуемые часто получают

неверный ответ за счёт ошибок в решении простейших уравнений и при выполнении арифметических действий.

В геометрии иная картина. Преподавание геометрии алгоритмизируется намного хуже, чем алгебры: количество геометрических конфигураций, возникающих даже в несложных задачах с двумя-тремя объектами, огромно. При этом определённый рост акцента в экзамене профильного уровня на важные для инженерных специальностей геометрические задания способствовал росту геометрической подготовки выпускников.

Участники профильного экзамена в 2023 г., как и прежде, демонстрируют высокую степень овладения базовыми умениями: решение уравнений различных типов, простейшие геометрические умения.

Среди заданий с полным решением наибольшее количество полных баллов, как и в прошлые годы, получено по заданиям 12 и 14. Отдельно следует отметить уровень выполнения практико-ориентированных заданий, связанных с применением математики, что показывает успешность мер по формированию функциональной грамотности; в частности, заметен успех в выполнении заданий на применение математики при решении задач с экономическим содержанием.

Задачи по стереометрии (13), планиметрии (16) и уравнение с параметром (17) остаются наиболее сложными задачами части 2 профильного ЕГЭ по математике. Это говорит о том, что необходимо продолжать работу по развитию геометрической составляющей школьной математики, в том числе по формированию наглядных геометрических представлений в основной школе, которые станут базой для изучения стереометрии, правильность планируемых мер по детализации требований ФГОС в части геометрии.

К сожалению, непреодоленной остаётся серьёзная проблема: перекося в математической подготовке школьников в сторону решения большого количества тренировочных работ по специализированным сборникам или вариантам прошлых лет. Давая своим ученикам клонированные варианты один за другим, учитель добивается, как ему кажется, безусловного и безукоризненного выполнения работ почти всеми учащимися

класса. У него создаётся ложное мнение, что школьники готовы к сдаче ЕГЭ, и похожее впечатление возникает у самих школьников и их родителей. Проблема в том, что, решая экзаменационные задачи предыдущих лет, школьник готовится к прошлогоднему экзамену, а не к предстоящему. Достаточно ярко это проявилось в снижении процента выполнения экономической задачи, которая при эквивалентной сложности и внешней схожести не решалась буквальным повторением хода решения прошлогодней задачи.

Ниже содержится краткий обзор результатов выполнения типичных заданий профильного и базового ЕГЭ по математике в 2023 г. с указанием вероятных причин низкой результативности ряда заданий.

Для анализа выполнения заданий КИМ ЕГЭ использованы иллюстрации с заданиями вариантов 2023 г. Каждый из использованных для анализа вариантов выполняли не менее 8 тыс. участников экзамена из разных регионов. Выборку можно считать репрезентативной.

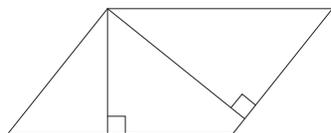
### Раздел «Геометрия»

Рассмотрим задания 1 и 2 с кратким ответом базового уровня.

**Задание 1** — геометрическая задача на нахождение геометрических величин.

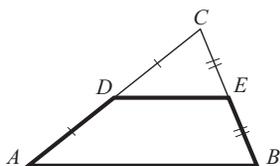
#### Пример 1

Стороны параллелограмма равны 18 и 20. Высота, опущенная на меньшую из этих сторон, равна 10. Найдите длину высоты, опущенной на большую сторону параллелограмма.



#### Пример 2

Площадь треугольника  $ABC$  равна 60,  $DE$  — средняя линия, параллельная стороне  $AB$ . Найдите площадь трапеции  $ABED$ .



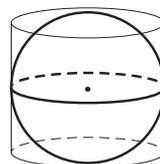
#### Комментарий

Задания выполнялись на уровне выше 72 %, что свидетельствует об успешном владении базовыми геометрическими умениями большинством участников экзамена. В примере 1 на умение вычислять площадь параллелограмма распространённой ошибкой являлось установление прямой пропорциональной зависимости между стороной параллелограмма и высотой, проведённой к ней. В примере 2 на умение находить площади подобных треугольников из-за неразвитости геометрических представлений значительное число участников экзамена посчитало, что средняя линия отсекает треугольник, площадь которого равна половине площади исходного. Для выполнения геометрических задач требуется не формальное, а развитое наглядное представление об отношениях площадей подобных фигур.

**Задание 2** — геометрическая задача на нахождение геометрических величин.

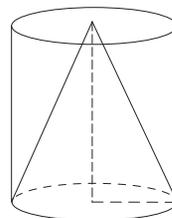
#### Пример 1

Цилиндр, объём которого равен 18, описан около шара. Найдите объём шара.



#### Пример 2

Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объём цилиндра равен 30. Найдите объём конуса.



#### Комментарий

Задание выполнили более 60 % участников. Типичная ошибка — неверный учёт масштаба. Из-за неразвитости пространственных представлений и незнания формул объёмов тел значительное число участников экзамена умножали на  $1/2$ ; они не учли, что

если радиус вдвое больше, то площадь основания больше вчетверо. Для выполнения геометрических задач требуется не формальное, а развитое наглядное представление об отношениях объёмов круглых тел.

### Раздел «Вероятность и статистика»

Рассмотрим задание 3 с кратким ответом базового уровня и задание 4 с кратким ответом повышенного уровня.

**Задание 3** — задача по теории вероятностей на прямое вычисление вероятности.

#### Пример 1

На чемпионате по прыжкам в воду выступают 25 спортсменов, среди них 10 спортсменов из Испании и 6 спортсменов из Бразилии. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что одиннадцатым будет выступать спортсмен из Испании.

#### Пример 2

На конференцию приехали учёные из трёх стран: 9 из Португалии, 7 из Финляндии и 4 из Болгарии. Каждый из них делает на конференции один доклад. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что седьмым окажется доклад учёного из Португалии.

**Задание 4** — задача по теории вероятностей повышенного уровня.

#### Пример 1

В коробке 6 синих, 9 красных и 10 зелёных фломастеров. Случайным образом выбирают два фломастера. Найдите вероятность того, что окажутся выбраны один синий и один красный фломастеры.

#### Пример 2

Стрелок стреляет по одному разу в каждую из четырёх мишеней. Вероятность попадания в мишень при каждом отдельном выстреле равна 0,9. Найдите вероятность того, что стрелок попадёт в три первые мишени и не попадёт в последнюю.

#### Комментарий

Задание 3 выполнили подавляющее большинство участников экзамена, задание 4 выполнили более 70 % участников экзамена, что говорит об успешном овладении

выпускниками умениями анализа простейших вероятностных моделей, готовности школы к реализации обновлённого ФГОС, предусматривающего систематическое изучение вероятности и статистик, в рамках специально выделенного часа с 7-го по 11-й класс.

Типичные ошибки при выполнении задания 4 показывают важность акцента при изучении курса вероятности и статистики именно на развитие умения анализировать вероятностную модель, а не формально заучивать правила и проводить вычисления по формулам.

### Раздел «Алгебра и начала математического анализа»

**Задание 5** проверяет умение решать показательные уравнения, приводящиеся к линейным.

#### Пример 1

Найдите корень уравнения  $4^{x-7} = \frac{1}{64}$ .

#### Пример 2

Найдите корень уравнения  $5^{2-x} = 125$ .

#### Комментарий

Задание выполнили подавляющее большинство участников экзамена профильного уровня, что говорит о достаточно высоком владении базовыми алгебраическими умениями участниками экзамена профильного уровня. Следует обратить внимание на необходимость проверки ответа подстановкой, а также избегать устного выполнения действий, особенно с отрицательными числами при решении экзаменационных заданий.

**Задание 6** — нахождение значения логарифмического выражения.

#### Пример

Найдите значение выражения

$$\frac{\log_9 28}{\log_9 7} + \log_7 \frac{7}{4}$$

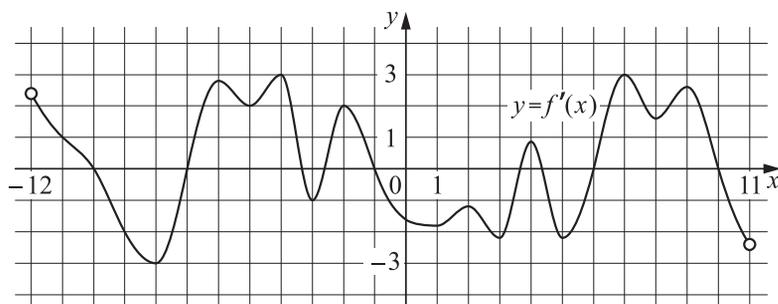
#### Комментарий

Задание выполнили более половины участников. Анализ веера ответов показывает, что вызывает сложности переход к новому основанию. Следует уделять больше внимания отработке этой важной темы.

**Задание 7** — поиск точек экстремума функции по изображению графика производной этой функции.

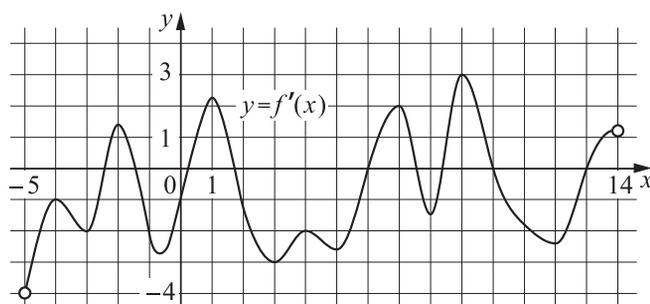
**Пример 1**

На рисунке изображён график  $y = f'(x)$  — производной функции  $f(x)$ , определённой на интервале  $(-12; 11)$ . Найдите количество точек максимума функции  $f(x)$ , принадлежащих отрезку  $[-11; 5]$



**Пример 2**

На рисунке изображён график  $y = f'(x)$  — производной функции  $f(x)$ , определённой на интервале  $(-5; 14)$ . Найдите количество точек минимума функции  $f(x)$ , принадлежащих отрезку  $[-4; 9]$ .



*Комментарий*

Задание выполнили более половины участников экзамена. Выполнение данного задания стабилизировалось после роста в течение многих лет. Указанный уровень выполнения всё ещё не соответствует стоящим задачам по подготовке абитуриентов массовых технических вузов. Следует усилить акцент в изучении курса начала математического анализа на наглядные, смысловые вопросы, понимание сути производной, анализ графиков функций, не сводя курс к рутинному вычислению по формулам.

**Задание 8** — вычисление по формуле.

**Пример 1**

Для получения на экране увеличенного изображения лампочки в лаборатории используется собирающая линза с фокусным расстоянием  $f = 30$  см. Расстояние  $d_1$  от линзы до лампочки может изменяться в пределах от 20 см до 40 см, а расстояние  $d_2$  от линзы до экрана — в пределах от 160 до 180 см. Изображение на экране будет чётким, если выполнено соотношение  $\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} = \frac{1}{f}$ .

На каком наименьшем расстоянии от линзы нужно разместить лампочку, чтобы её изображение на экране было чётким? Ответ дайте в сантиметрах.

### Пример 2

Перед отправкой тепловоз издал гудок с частотой  $f_0 = 295$  Гц. Чуть позже гудок издал подъезжающий к платформе такой же тепловоз. Из-за эффекта Доплера частота второго гудка  $f$  (в Гц) больше первого: она зависит от скорости тепловоза  $v$  (в м/с) и изменяется по закону

$$f(v) = \frac{f_0}{1 - \frac{v}{c}} \text{ (Гц), где } c \text{ — скорость звука (в м/с).}$$

Человек, стоящий на платформе, различает сигналы по тону, если они различаются не менее чем на 5 Гц. Определите, с какой минимальной скоростью приближался к платформе тепловоз, если человек смог различить сигналы, а  $c = 300$  м/с. Ответ дайте в м/с.

#### Комментарий

Задание выполнили более половины участников экзамена. Сложности вызывают чтение условия задачи, составление математической модели (что видно по заметной доле не приступивших к заданию) и алгебраические преобразования. Это задание особенно чётко показывает готовность к продолжению образования в массовых технических вузах, следует уделять особое внимание отработке указанных навыков. Также следует отметить, что неотработанность умений выполнять задания такого типа является одним из факторов, затрудняющих изучение школьником курса физики в школе.

**Задание 9** — текстовая задача на работу, на движение.

### Пример 1

Первая труба пропускает на 5 литров воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 104 литра она заполняет на 5 минут дольше, чем вторая труба?

### Пример 2

Два велосипедиста одновременно отправились в 220-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 9 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 9 часов раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу первым. Ответ дайте в км/ч.

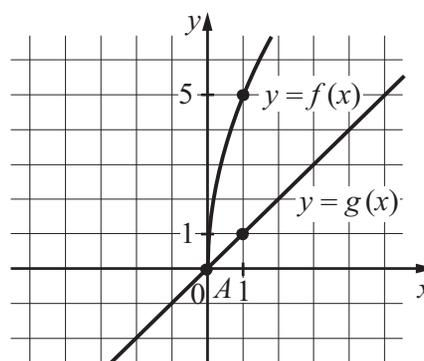
#### Комментарий

Задание выполнили более половины участников экзамена. Уровень выполнения задания, к сожалению, стабилизировался и показывает большой ресурс роста результатов, которые можно достичь путём систематической работы по решению текстовых задач как на протяжении всего обучения в школе, так и на завершающем этапе повторения. Типичные ошибки связаны с неумением составить математическую модель, вычислительные ошибки составляют гораздо меньшую долю.

**Задание 10** — выполнение действий с функциями.

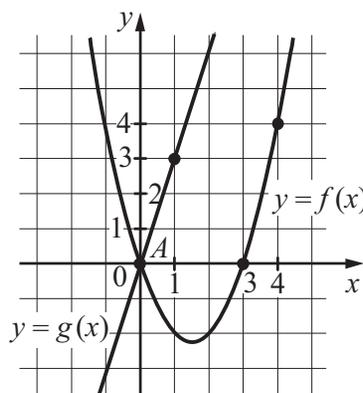
### Пример 1

На рисунке изображены графики функций видов  $f(x) = a\sqrt{x}$  и  $g(x) = kx$  пересекающиеся в точках  $A$  и  $B$ . Найдите абсциссу точки  $B$ .



### Пример 2

На рисунке изображены графики функций видов  $f(x) = ax^2 + bx + c$  и  $g(x) = kx$ , пересекающиеся в точках  $A$  и  $B$ . Найдите абсциссу точки  $B$ .



*Комментарий*

Задание выполнили более половины участников экзамена. Задание такого типа было впервые включено в КИМ ЕГЭ по математике в 2022 г. Результат выполнения данного задания говорит о сформированности в значительной степени у учащихся умения работать с графиками элементарных функций и владении умениями характеризовать поведение функций, использовать полученные знания для описания и анализа реальных зависимостей. Но при этом заметна доля участников экзамена профильного уровня, которые, по-видимому, изучали курс алгебры формально, концентрируясь на выполнении технических преобразований, и даже не приступили к данному заданию. Следует уделять, как отмечено выше, больше внимания работе с функциями, их графиками.

**Задание 11** — задача на нахождение наибольшего или наименьшего значения функции с использованием производной.

*Пример 1*

Найдите наибольшее значение функции  $y = 7 + 12x - 4x\sqrt{x}$  на отрезке  $[0; 12]$ .

*Пример 2*

Найдите наименьшее значение функции  $y = x\sqrt{x} - 6x + 3$  на отрезке  $[0; 40]$ .

*Комментарий*

Задание выполнили около половины участников экзамена. Для нахождения точки минимума функции нужно было найти производную функции, приравнять производную к нулю, решить простейшее иррациональное уравнение, продолжить исследование, чтобы найти точку минимума. Можно предположить, что сложность задания связана с нахождением производной функции  $f(x) = x\sqrt{x}$  и недостаточной отработкой преобразований аналитической записи функции перед началом исследования.

**Задание 12** — тригонометрическое уравнение. Задание повышенного уровня с развёрнутым ответом, максимальный балл — 2.

*Пример*

а) Решите уравнение  $\sin x \cdot \cos 2x + \sqrt{2} \cos^2 x + \sin x = 0$ .

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi\right]$ .

*Комментарий*

Задание выполняет минимум на 1 балл половина участников. Следует отметить важность развития в курсе математики не только умения находить верный ответ, но и умения полно, обоснованно излагать решение задачи. К сожалению, в данной задаче заметное число участников экзамена пропускают шаги в решении и обосновании, иногда приводя просто ответ, который им кажется очевидным из рисунка, что зачастую приводит к ошибке в ответе или при верном ответе к неполучению балла из-за отсутствия обоснованного решения. При этом путь решения может быть любым, математически корректным и обоснованным, содержащим все ключевые элементы решения, например при выполнении пункта б), с помощью как окружности, так и прямой или неравенств.

**Задание 13** — геометрическая задача (стереометрия). Задание повышенного уровня с развёрнутым ответом, максимальный балл — 3.

*Пример*

В основании прямой призмы  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  лежит равнобедренная трапеция  $ABCD$  с основаниями  $AD = 3$  и  $BC = 2$ . Точка  $M$  делит ребро  $A_1 D_1$  в отношении  $A_1 M : MD_1 = 1:2$ , а точка  $K$  — середина ребра  $DD_1$ .

а) Докажите, что плоскость  $MKC$  делит отрезок  $BB_1$  пополам.

б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью  $MKC$ , если  $\angle MKC = 90^\circ$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ .

*Комментарий*

Заметный рост выполнения геометрических заданий части 1 экзаменационной работы создаёт хорошие предпосылки для роста выполнения геометрических заданий части 2, в том числе стереометрического задания. Основные сложности в выполнении этого задания и высокий процент не приступивших к выполнению этого задания

связаны с фактическим игнорированием в значительном количестве школ формирования таких важных умений, как решение двух-четырёхходовых стереометрических задач, приведение доказательств стереометрических утверждений. Большой разрыв результатов решения задания по стереометрии части 2 и этих заданий части 1 говорит о том, что на уроках ограничиваются лишь решением простейших наглядных и вычислительных заданий. Следование ФГОС и ФОП среднего общего образования приведёт в двух-трёхлетней перспективе к существенному росту выполнения таких заданий. Наиболее трудными, как правило, являются логические построения, связанные с доказательством от противного. Отмечая важность развития умений выполнять такие задания для успешного продолжения образования не только по инженерным, но и по IT-специальностям, следует обратить внимание учителей на необходимость усиления внимания к курсу стереометрии, в особенности к выработке умения решать задачи различными методами, как геометрическими, так и аналитическими.

**Задание 14** — решение неравенства. Задание повышенного уровня с развёрнутым ответом, максимальный балл — 2.

#### *Пример*

Решите неравенство

$$\log_8(x^3 - 3x^2 + 3x - 1) \geq \log_2(x^2 - 1) - 5.$$

#### *Комментарий*

Верное выполнение заданий данного типа требует развитых умений работы с алгебраическими выражениями, грамотной работы с переменными. Как и в других заданиях с развёрнутым ответом, участник экзамена должен привести полный, математически корректный и обоснованный путь решения. К сожалению, ряд учителей вместо развития навыков решения неравенств обучает учеников определённым шаблонным путям решения, ошибочно полагая, что только такие решения оцениваются как верные. Это приводит к тому, что заметное число участников экзамена пытается применять некорректные в конкретной задаче подходы к решению

и это влечёт ошибки в ответах, некорректности в решении, а в ряде случаев невозможность завершить решение задачи. Следует начинать повторение с простейших заданий на решение неравенств и, отработав базовые приёмы, переходить к решению разнообразных заданий уровня ЕГЭ, в том числе заданий прошлых лет, опубликованных на сайте ФИПИ. При проверке решений школьников на уроке учителю следует проверять именно математическую корректность и обоснованность решения, а не только совпадение ответа или, напротив, совпадение решения с тем или иным «эталоном».

**Задание 15** — практико-ориентированная задача. Задание повышенного уровня с развёрнутым ответом, максимальный балл — 2.

#### *Пример*

В июле 2025 года планируется взять кредит на десять лет в размере 1300 тыс. рублей. Условия его возврата таковы:

— каждый январь долг будет возрастать на 20 % по сравнению с концом предыдущего года;

— с февраля по июнь каждого года необходимо оплатить одним платежом часть долга;

— в июле 2026, 2027, 2028, 2029 и 2030 гг. долг должен быть на какую-то одну и ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;

— в июле 2031, 2032, 2033, 2034 и 2035 гг. долг должен быть на другую одну и ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;

— к июлю 2035 г. долг должен быть выплачен полностью.

Известно, что сумма всех платежей после полного погашения кредита будет равна 2580 тыс. рублей. Сколько рублей составит долг в июле 2030 г.?

#### *Комментарий*

Задание имеет практико-ориентированный характер и позволяет участнику экзамена продемонстрировать умения анализировать условие задачи, составлять математическую модель и находить обоснованный ответ, используя изученные математические методы. К сожалению, ряд учителей вместо развития умения составлять математическую модель «натаскивает»

учеников на конкретные алгоритмы решения заданий прошлых лет или даже начинает рассказывать об элементах экономической теории. Следует отметить, что все необходимые сведения приведены в условии задачи, никаких дополнительных знаний для решения задачи не требуется. Основной причиной, по которой участник экзамена не приступает к решению задачи или неверно составляет математическую модель, является как раз попытка безуспешно применять буквально алгоритм решения задания прошлого года. Важно отметить, что подавляющее большинство участников экзамена, нашедших путь решения, верно доводят его до конца, что показывает рост математической культуры выпускников.

**Задание 16** — геометрическая задача (планиметрия). Задание повышенного уровня с развёрнутым ответом, максимальный балл — 3.

### Пример

Биссектрисы углов  $BAD$  и  $BCD$  равнобедренной трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Через точку  $O$  провели прямую, параллельную основаниям  $BC$  и  $AD$ .

а) Докажите, что отрезок этой прямой внутри трапеции равен её боковой стороне.

б) Найдите отношение длин оснований трапеции, если  $AO = CO$  и данная прямая делит сторону  $AB$  в отношении  $AM : MB = 1 : 2$ .

### Комментарий

Как отмечено выше, заметный рост выполнения геометрических заданий части 1 экзамена создаёт хорошие предпосылки для роста выполнения геометрических заданий части 2. Однако, к сожалению, всё ещё во многих школах уделяется недостаточное внимание преподаванию геометрии в основной школе, и если ликвидировать пробелы при решении задач базового уровня сложности и анализе простейших геометрических конструкций за время повторения реально, то сформировать культуру рассуждений и доказательств, необходимых для полноценного решения многоходовой задачи, крайне тяжело. Введение в рамках обновлённого ФГОС углублённого курса геометрии в основной школе, обновление содержания курса геометрии с акцентом

на развитие геометрических представлений, геометрической интуиции, культуре рассуждений и доказательств создают хорошую базу для роста геометрической подготовки абитуриентов технических вузов и роста процента выполнения данного задания.

**Задание 17** — уравнение с параметром. Задание высокого уровня с развёрнутым ответом, максимальный балл — 4.

### Пример

Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} (x^2 - 5x - y + 3) \cdot \sqrt{x - y + 3} = 0, \\ y = 3x + a \end{cases}$$

имеет ровно два различных решения.

### Комментарий

Заметный рост выполнения задания на полный балл при стабильной доле получивших ненулевой балл показывает тенденцию роста математической культуры выпускников школ, позволяющей довести до конца решение данной задачи высокого уровня сложности. При этом остаётся большой потенциал роста результатов этой задачи, для чего требуется систематическое формирование соответствующих умений начиная с основной школы. Не следует пропускать изучение простейших задач с параметром как при изучении линейной и квадратичной функций в основной школе, так и при итоговом повторении.

**Задание 18** — целочисленная арифметика, перебор вариантов, доказательство. Задание высокого уровня с развёрнутым ответом, максимальный балл — 4.

### Пример

В классе больше 10, но не больше 26 учащихся, а доля девочек не превышает 21 %.

а) Может ли в этом классе быть 5 девочек?

б) Может ли доля девочек составить 30 %, если в этот класс придёт новая девочка?

в) В этот класс пришла новая девочка. Доля девочек в классе составила целое число процентов. Какое наибольшее число процентов может составить доля девочек в классе?

### Комментарий

Задание позволяет участнику экзамена продемонстрировать уровень сформированности математической культуры, умение применять изученные методы в нестандартной ситуации решения задач, в которой главным компонентом является не преодоление технических сложностей, а поиск пути решения. Задача имеет исследовательский характер, требуя подчас проверки подтверждения или опровержения гипотез. На ненулевой балл её выполнили более половины участников экзамена, на полный балл — очень небольшой процент. Задача имеет очень высокий потенциал роста, для её выполнения важны регулярное решение нетиповых заданий, акцент на развитие мышления, логики, а не только развитие технических навыков. Наиболее эффективно формировать такие навыки начиная с 5–6-х классов [9]. Первый пункт задачи имеет конструктивный характер и доступен многим участникам экзамена, поэтому последние годы задача стала приобретать популярность не только у наиболее сильной группы, но и у выпускников с недостаточной общей алгебраической подготовкой, но развитым логическим мышлением. Здесь важно, чтобы учитель верно сориентировал, показал на примерах, что первый пункт не требует специальных знаний — достаточно умения понять условие задачи, небольшой сообразительности и минимального терпения, чтобы обнаружить нужную математическую конструкцию. В старших классах и во время итогового повторения также необходимо решение разнообразных по тематике несложных нетиповых задач, которые имеются в достаточном количестве в банке ФИПИ, открытых банков массовых олимпиад (в том числе школьного этапа ВсОШ) [12], обновлённых школьных учебников, позволяющих интегрировать основное и дополнительное образования.

Современная модель ЕГЭ по математике профильного уровня выделяет по результатам экзамена пять групп участников в соответствии с их уровнем предметной подготовки (таблица 1). Такая группировка обусловлена качественными различиями в уровне подготовки участников экзамена. Разумеется, группировка условна, а границы групп нечёткие.

Группа 1. В большинстве своём это школьники, слабо мотивированные к изучению математики. Их участие в профильном экзамене часто нецелесообразно и вызвано ошибочным выбором уровня экзамена.

Группа 2. Основа группы — абитуриенты вузов, выбирающие гуманитарные или социально-психологические специальности, но вынужденные сдавать профильный экзамен в связи с требованиями вуза.

Группа 3 — участники, успешно освоившие базовый курс математики и способные обучаться на технических специальностях большинства вузов, не предъявляющих высоких требований к математическим знаниям абитуриентов.

Группа 4 — выпускники, имеющие достаточный уровень математической подготовки для продолжения образования по большинству специальностей, требующих повышенной и высокой математической компетентности.

Группа 5 — участники с отличной подготовкой, которые могут продолжать обучение при самых высоких требованиях к математической подготовке на фундаментальных естественнонаучных и математических специальностях вузов.

Доля участников из группы 1 значительна. Это означает, что, даже в условиях профильной модели ЕГЭ и уменьшения общего числа участников, в экзамене профильного уровня участвует значительное число школьников, не готовых преодолеть минимальный порог.

Таблица 1

Группы по уровню подготовки (профильный уровень)

Группа	1 (мин.)	2 (базовый)	3 (базовый)	4 (повыш.)	5 (высокий)
Границы первичных баллов	0–4	5–7	8–10	11–19	20–31
Границы тестовых баллов	0–22	27–40	46–58	64–80	82–100
Процент участников	8,8	17,5	23,4	45,1	5,2

Участники из группы 1, как правило, ограничиваются 9–11 заданиями с кратким ответом и практически не приступают к задачам, требующим развёрнутых ответов (менее 0,3 % тех, кто набрал до 20 ТБ, выполнили каждое из заданий 12–17 хотя бы на 1 балл; в задании 18 получили 1 или 2 балла около 7 %). Геометрические задачи, задачи на понимание методов математического анализа и свойств графиков выполняются участниками из этой группы плохо. В большинстве своём это школьники, слабо мотивированные к изучению математики. Их участие в профильном экзамене часто нецелесообразно.

Группу 2 можно характеризовать как тех, кто осваивал базовый курс, но не приобрёл устойчивых навыков. Это не позволяет им продолжать образование по технической специальности. Многочисленность группы 2 на профильном ЕГЭ по математике часто объясняется противоречивыми требованиями ряда вузов к абитуриентам: это обязательный профильный экзамен, результаты которого учитываются в сумме баллов, но при этом допускаются относительно невысокие требования к математической подготовке.

В отличие от группы 1, участники из группы 2 чаще принимаются за решение заданий части 2, о чём свидетельствуют, например, результаты решения тригонометрического уравнения (около 12 % тех, кто набрал от 21 до 40 ТБ, а это преимущественно участники из группы 2, выполнили задание 12 хотя бы на 1 балл, а в задании 18 получили 1 или 2 балла около 25 %). Наличие вычислительных навыков позволяет им относительно успешно справиться с частью 1 экзамена, но начиная с задания 13 (стереометрия) их результаты почти не отличаются от результатов группы 1, то есть близки к нулевым значениям.

Группа 3 выполняет задания 1–12, как правило, с небольшим количеством ошибок вычислительного характера. В эту группу может перейти заметное число сдавших на отлично экзамен базового уровня.

Группа 4, продолжающая укреплять свои позиции в генеральной совокупности участников экзамена, составляет основу абитуриентов и успешных студентов технических вузов. Именно эту группу следует считать целевой при составлении части 2

профильного ЕГЭ. Важную роль в росте доли участников данной группы играет своевременная профориентационная работа со школьниками, в том числе в 9-х и 10-х классах, с тем, чтобы большее число обучающихся выбирали профильный курс математики, хорошо его осваивали и ориентировались на дальнейшее поступление в вузы на современные перспективные специальности.

Численный состав группы 5 всё же можно считать стабильным по результатам нескольких лет. Это выпускники, которые могут продолжать обучение при самых высоких требованиях к математической подготовке на технических и на фундаментальных естественнонаучных и математических специальностях вузов. Но даже в этой, наиболее подготовленной группе требуется внимание повышению качества геометрической подготовки [10]. Следует также отметить, что ряд участников данной группы имеют внеконкурсное поступление или существенные льготы при поступлении как победители и призёры Всероссийской олимпиады школьников и олимпиад, входящих в Перечень Минобрнауки.

В таблице 2 показано распределение процентов выполнения заданий по группам баллов. Разбиение на группы отличается от разбиения в таблице 1<sup>1</sup>. Проценты округлены до десятых долей.

Выделяется задание 18, которое на 1 балл выполняет около 7 % участников из группы 1 и около 11 % участников из группы 2. Похожие результаты выполнения последнего задания наблюдались и в прошлые годы. Это говорит о том, что в этих группах есть участники, обладающие математической культурой, достаточно высокой для того, чтобы разобраться в тексте абстрактной математической задачи, экспериментировать с натуральными числами или целыми последовательностями и найти пример, удовлетворяющий условию задачи. При этом эти участники не выполняют, казалось бы, простейших алгоритмов решения тригонометрических уравнений. Таким образом, проявляется существование заметной доли выпускников

<sup>1</sup> Приведены традиционные группы участников экзамена: не преодолевшие минимального балла, от минимального балла до 60, 61–80, 81–100 т.б.

Таблица 2

Выполнение заданий по группам (разбиение ФЦТ), проценты (профильный уровень)

Задание / балл	Средний процент выполнения	Группа 1, 0–4 ПБ	Группа 2, 5–10 ПБ	Группа 3, 11–19 ПБ	Группа 4, 20–31 ПБ
1 / 1	78,7	28,2	70,9	92,8	98,9
2 / 1	71,5	22,2	60,9	87,5	96,7
3 / 1	92,8	66,6	92,0	97,7	99,0
4 / 1	69,1	12,6	58,7	86,4	93,6
5 / 1	96,7	78,0	97,3	99,4	99,7
6 / 1	78,9	22,2	69,8	95,5	99,2
7 / 1	74,7	24,1	63,1	92,0	97,8
8 / 1	72,1	13,9	60,4	90,6	97,8
9 / 1	71,1	10,7	57,9	91,3	97,5
10 / 1	71,6	8,7	55,6	94,8	99,1
11 / 1	62,5	4,3	42,4	87,6	96,8
12 / 1	6,2	0,23	5,3	8,4	2,9
12 / 2	40,9	0,07	6,4	73,7	95,3
13 / 1	4,1	0,01	0,2	4,8	34,3
13 / 2	0,14	0	0	0,07	2,1
13 / 3	0,66	0	0	0,23	10,7
14 / 1	1,1	0,01	0,2	2,0	2,1
14 / 2	17,2	0,01	0,3	27,9	86,3
15 / 1	4,3	0	0,5	7,6	13,7
15 / 2	8,4	0	0,1	11,2	63,2
16 / 1	6,8	0,02	0,4	9,4	45,7
16 / 2	0,17	0	0	0,15	2,2
16 / 3	0,83	0	0	0,25	13,9
17 / 1	6,3	0,02	0,37	11,9	14,3
17 / 2	2,0	0	0,3	2,9	12,7
17 / 3	0,6	0	0	0,6	6,6
17 / 4	3,7	0	0	1,4	57,4
18 / 1	30,2	6,7	21,5	42,2	32,4
18 / 2	11,6	0,3	3,5	17,6	42,0
18 / 3	0,7	0	0,1	1,1	3,2
18 / 4	1,7	0	0,1	1,7	15,9

школ, которые не в полной мере осваивают основную программу по математике, несмотря на то что обладают более чем достаточными для этого математическими способностями. Следует отметить, что данное задание показывает также степень развития математической культуры, умения найти путь решения задачи в новой ситуации, навыков логического мышления; это является одним из основных личностных результатов математического образования профильного уровня.

Важно отметить, что в 2023 г. сохраняется заметный разрыв между уровнями алгебраической и геометрической подготовки выпускников. Наиболее ярко сравнительный анализ успешности освоения курса алгебры и курса геометрии виден на результатах наиболее успешной группы 4. При этом достаточно ограничиться заданиями 12–18 части 2, поскольку задания части 1 участники из этой группы выполняют практически полностью.

Если задания 12, 14, 15, 17 и 18 на полный балл выполняют соответственно 95,4, 86,3, 63,2, 57,5 и 15,9 % участников из группы 4, то задания 13 и 16 на полный балл выполняют лишь соответственно 10,6 и 13,9 % участников. Основная причина в том, что даже у наиболее подготовленных школьников геометрия вызывает опасения, в то время как главным ресурсом на экзамене является время. Конечно, задача 16 требует немало времени на выполнение и анализ чертежа, поиск ключевых элементов конфигурации, решение множества вспомогательных подзадач. Однако даже стандартная стереометрическая задача 13 у хорошо подготовленного и мотивированного участника экзамена занимает больше времени, чем, к примеру, задача 15, которая требует объективно намного большего объёма обработки информации, иногда составления таблицы, применения нескольких алгоритмов и арифметических вычислений с многозначными числами. Можно предположить, что участник экзамена, выполняющий задание 15 и пропускающий задание 13 или выполняющий его с ошибкой, не видит стандартных алгоритмов, которые он мог освоить на уроках. При хорошей подготовке решение задачи 13 занимает в 1,5–2 раза меньше времени, чем задача 15, и не больше, чем задача 14. Часто наиболее подго-

товленные участники, которые заранее планируют время и выстраивают тактику решения задач на экзамене, относят решение стереометрической задачи на оставшееся время. Отработка стандартных алгоритмов построения сечения, нахождения элементов призмы, правильной пирамиды по-прежнему остаётся неиспользованным ресурсом повышения уровня математической подготовки выпускников.

В прошлом году в наиболее многочисленной группе 2 явно выделялась «граница успешности», совпадающая с этой «границей» между заданиями с кратким и развёрнутым ответами. В этом году эта «граница» обозначена ещё чётче. Выполнение заданий 1–11 в группе 2 на уровне не менее чем 42,4 %. Задание 12 — наиболее успешное задание части 2 — выполнено лишь на уровне 11,6 %. Возникает гипотеза, что значительная часть, если не большинство участников из этой группы, попадают в эту группу лишь потому, что не обучены математической речи в той степени, которая необходима для ясного изложения мыслей при выполнении заданий с развёрнутым ответом. При этом уровень математического мышления, техника математических преобразований и вычислений у них могут быть достаточно развиты. Можно предположить также, что проблема кроется в злоупотреблении письменными видами работы, тестами, краткими ответами; при этом школьники имеют мало практики в устных ответах, развёрнутых письменных математических сочинениях. Такой школьник может решить уравнение или неравенство, понимает математический смысл задачи, но в силу отсутствия практики не может ясно и последовательно записать решение.

### ЕГЭ 2023 г. по математике базового уровня

Модель ЕГЭ по математике базового уровня предназначена для государственной итоговой аттестации выпускников, не планирующих продолжения образования в профессиях, предъявляющих специальные требования к уровню математической подготовки. Так как в настоящее время существенно возрастает роль общематематической подготовки в повседневной жизни, в массовых профессиях, в модели ЕГЭ по математике базового уровня

усилены акценты на контроль способности применять полученные знания на практике, развитие логического мышления, умение работать с информацией [1].

КИМ ЕГЭ 2023 г. по математике базового уровня сохранили преемственность с экзаменационной моделью 2022 г. в тематике, примерном содержании и уровне сложности заданий [6, 7].

Экзаменационная работа включала в себя 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания, как и прежде, предполагали краткий числовой ответ, множественный выбор из данного перечня вариантов либо установление соответствия между двумя характеристиками процесса или объектов и направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях.

Задания относятся к учебным курсам: «Математика» и «Алгебра и начала математического анализа» — 15 заданий; «Геометрия» — пять заданий и «Вероятность и статистика» — одно задание. Правильное выполнение каждого из заданий 1–21 оценивалось 1 баллом. Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы — 21.

На выполнение экзаменационной работы отводилось 3 часа (180 минут).

Проверка логических навыков включена во все задания и особенно проявляется в заданиях 18, 19, 21.

Традиционно задачи 19 и 21 предполагают не столько применение известных фактов или формул, сколько числовое конструирование (предъявите число, обладающее определёнными свойствами) и математическое рассуждение.

Задание 20 является классической практико-ориентированной задачей на движение или совместную работу, заданной текстовым условием.

Минимальный балл ЕГЭ по математике базового уровня в 2023 г. остался неизменным по сравнению с 2022 г. и составляет 7 первичных баллов (3 тестовых балла).

Таким образом, ЕГЭ базового и профильного уровней образует стройную систему итоговой аттестации за курс средней школы, состоящую из двух чётко обозначенных комплексов требований в соответствии со ФГОС [2, 3]. Система базовых требований

подразумевает возможность подтвердить минимальное владение математическими знаниями и умениями, достаточными для применения в повседневной жизни. Система профильных требований включает в себя проверку знаний и умений, необходимых для продолжения образования в высшей школе по специальностям, требующим хорошей математической подготовки.

Содержание КИМ экзаменационных вариантов не изменилось по сравнению с 2022 г.

В структуру КИМ внесены изменения, позволяющие участнику экзамена более эффективно организовать работу над заданиями за счёт перегруппировки заданий по тематическим блокам. В начале работы собраны практико-ориентированные задания, позволяющие продемонстрировать умение применять полученные знания из различных разделов математики при решении практических задач, затем следуют блоки заданий по геометрии, алгебре и началам математического анализа.

В 2023 году произошёл небольшой спад числа участников (в 2023 г. — 351,6 тыс. человек; в 2022 г. — 360,6 тыс. человек), обусловленный как переходом части потенциальных участников ЕГЭ базового уровня в систему СПО, так и переходом части выпускников, потенциально имеющих оценки 4 и 5 на экзамене базового уровня, на ЕГЭ профильного уровня. Это обусловило некоторое снижение доли получивших оценку 5.

Важно отметить снижение доли не преодолевших аттестационного порога (в 2023 г. — 2,5 %, в 2022 г. — 3,9 %), что показывает эффективность системы выявления и ликвидации пробелов в знаниях, а также системной методической поддержки школ с низкими образовательными результатами на федеральном и региональном уровнях.

Для анализа использованы иллюстрации с заданиями вариантов 2023 г. Каждый из использованных для анализа вариантов выполняли не менее 6 тыс. участников экзамена из разных регионов. Выборку можно считать репрезентативной. Варианты базового экзамена полностью собираются из банка заданий. Наличие открытого банка заданий позволяет учителю использовать эти задания как при обучении, так и при организации повторения.

**Задание 1** — текстовая задача практического содержания.

**Пример 1**

Шоколадка стоит 20 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Какое наибольшее число шоколадок можно получить на 150 рублей в воскресенье?

**Пример 2**

Стоимость проездного билета на месяц составляет 650 рублей, а стоимость билета на одну поездку 28 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 45 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы покупала билеты на одну поездку?

*Комментарий*

Данное задание показало, что более 15 % участников экзамена имеют сложности с построением простейшей математической модели и недостаточно сформированные арифметические навыки и, как следствие, заведомо имеют сложности в освоении не только курса математики, но и других естественных наук. Необходимо своевременно выявлять указанные пробелы и ликвидировать их путём систематических упражнений.

**Задание 2** — практическая задача на проверку сформированности у выпускника представлений о величине — массе, времени, длине.

**Пример 1**

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса молекулы водорода	1) 500 мг
Б) масса Земли	2) $5,9726 \cdot 10^{24}$ кг
В) масса активного вещества в таблетке	3) $3,3464 \cdot 10^{-27}$ кг
Г) масса взрослого слона	4) 5 т

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

**Пример 2**

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) расстояние от Земли до Луны	1) 385 000 км
Б) расстояние от Москвы до Сочи	2) 1600 км
В) расстояние между соседними троллейбусными остановками	3) 300 м
Г) диаметр монеты	4) 20 мм

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

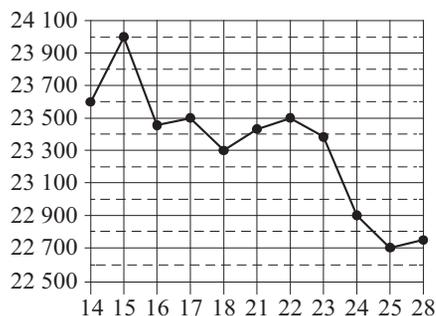
*Комментарий*

Высокая успешность выполнения задания обусловлена тем, что для получения верного ответа достаточно владеть читательской грамотностью и элементарными жизненными представлениями о величине (в данном случае о массе и длине).

**Задание 3** — практико-ориентированная задача на чтение графиков, диаграмм.

**Пример 1**

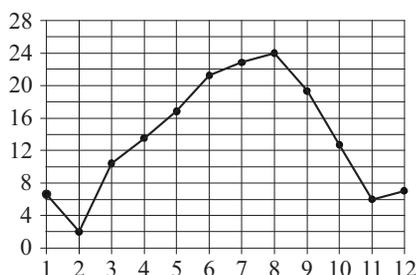
На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 14 по 28 июля 2008 г. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена олова в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку, какого числа цена олова на момент закрытия торгов была наибольшей за данный период.

### Пример 2

На рисунке жирными точками показана среднемесячная температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 г. По горизонтали указаны номера месяцев, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку, в каком месяце среднемесячная температура в Сочи была наименьшей за данный период. В ответе запишите номер этого месяца.

#### Комментарий

Высокая успешность выполнения задания обусловлена тем, что для получения верного ответа достаточно владеть чтением графиков и диаграмм, применяемых в реальной жизни.

**Задание 4** — текстовая задача на вычисление по формуле.

### Пример 1

Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле  $P = I^2R$ , где  $I$  — сила тока (в амперах),  $R$  — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите  $R$  (в омах), если  $P = 180$  Вт и  $I = 6$  А.

### Пример 2

Второй закон Ньютона можно записать в виде  $F = ma$ , где  $F$  — сила (в ньютонах), действующая на тело,  $m$  — его масса (в килограммах),  $a$  — ускорение (в  $\text{м/с}^2$ ), с которым движется тело. Найдите  $m$  (в килограммах), если  $F = 221$  Н и  $a = 17$   $\text{м/с}^2$ .

#### Комментарий

Задачу решили три четверти участников экзамена базового уровня.

**Задание 5** — задача по теории вероятностей.

### Пример 1

Из 500 мониторов, поступивших в продажу, в среднем 15 не работают. Какова вероятность того, что случайно выбранный монитор работает?

### Пример 2

Фабрика выпускает сумки. В среднем из 150 сумок, поступивших в продажу, 3 сумки имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытого дефекта.

#### Комментарий

Задачу решили более половины участников экзамена базового уровня.

**Задание 6** — текстовая задача практического содержания.

### Пример 1

В городском парке работает 5 аттракционов: карусель, колесо обозрения, автодром, «Ромашка» и «Весёлый тир». В кассах продаётся 6 видов билетов, каждый из которых на один или на два аттракциона. Сведения о стоимости билетов представлены в таблице.

Номер билета	Набор аттракционов	Стоимость (руб.)
1	«Весёлый тир», автодром	550
2	«Ромашка», колесо обозрения	450
3	«Весёлый тир», «Ромашка»	300
4	Колесо обозрения, карусель	300
5	«Ромашка»	150
6	Карусель, автодром	200

Какие билеты должен купить Андрей, чтобы посетить все пять аттракционов и потратить не больше 900 рублей?

В ответе запишите какой-нибудь один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

**Пример 2**

Путешественник из Москвы хочет посетить четыре города Золотого кольца России: Владимир, Ярославль, Суздаль и Ростов Великий. Турагентство предлагает маршруты с посещением некоторых городов Золотого кольца. Сведения о стоимости билетов и маршрутах представлены в таблице.

Номер маршрута	Посещаемые города	Стоимость (руб.)
1	Ярославль, Ростов Великий	2000
2	Суздаль	1650
3	Ярославль, Владимир	2350
4	Суздаль, Ярославль, Ростов Великий	3650
5	Владимир, Ростов Великий	2350
6	Владимир, Суздаль	2900

Какие маршруты должен выбрать путешественник, чтобы побывать во всех четырёх городах и потратить меньше 5000 рублей?

В ответе запишите какой-нибудь один набор маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

*Комментарий*

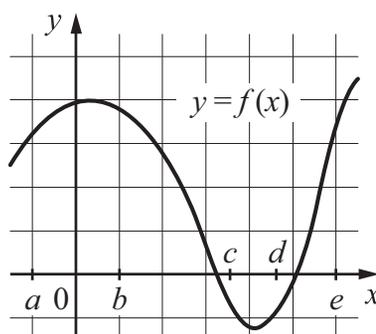
Высокая успешность выполнения этого задания свидетельствует о том, что основная часть участников экзамена владеет умениями: извлекать необходимую информацию из текста задачи, табличных данных; строить математическую модель в виде числового выражения, выполняя вычисления с натуральными числами, находить его значение; проводить оценку полученного результата в соответствии с условием задачи.

**Задание 7** — графическое представление процесса или функции.

**Пример 1**

На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ . Числа  $a, b, c, d$  и  $e$  задают на оси  $Ox$  интервалы. Пользуясь графиком, поставьте в со-

ответствии каждому интервалу характеристику функции.



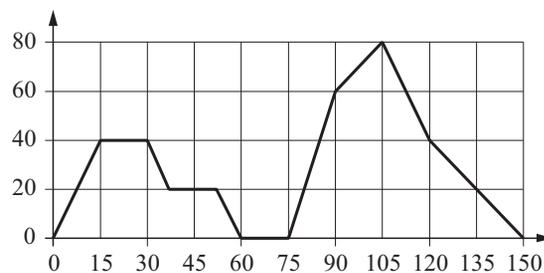
ИНТЕРВАЛЫ                      ХАРАКТЕРИСТИКИ

- |            |   |
|------------|---|
| А) $(a;b)$ | 1) функция возрастает на интервале                        |
| Б) $(b;c)$ | 2) значение функции отрицательно в каждой точке интервала |
| В) $(c;d)$ | 3) функция убывает на интервале                           |
| Г) $(d;e)$ | 4) значение функции положительно в каждой точке интервала |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

**Пример 2**

На графике изображена зависимость скорости движения легкового автомобиля от времени. На вертикальной оси отмечена скорость легкового автомобиля (в км/ч), на горизонтальной — время (в секундах), прошедшее с начала движения автомобиля.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствии каждому интервалу времени характеристику движения автомобиля на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
----------------------	----------------

- |             |   |
|-------------|---|
| А) 0–30 с   | 1) скорость достигла максимума за всё время движения автомобиля |
| Б) 30–60 с  | 2) автомобиль сделал остановку на 15 с                          |
| В) 60–90 с  | 3) скорость автомобиля не увеличивалась на всём интервале       |
| Г) 90–120 с | 4) скорость автомобиля не уменьшалась и не превышала 40 км/ч    |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

#### Комментарий

Высокий процент выполнения данного задания означает, что у участников экзамена сформированы базовые умения извлекать необходимую информацию из текста и графика, проводить сравнения, находить закономерности, делать выводы, отвечать на вопрос задачи в соответствии с конкретной ситуацией практического содержания, описанной в тексте задания.

**Задание 8** — логические высказывания.

#### Пример 1

В некоторый момент температура воздуха в Москве была равна  $3^{\circ}\text{C}$ . В этот же момент в Архангельске было на  $4^{\circ}\text{C}$  холоднее, чем в Москве, а в Махачкале — на  $3^{\circ}\text{C}$  теплее, чем в Москве. Выберите все утверждения, которые были верны в этот момент при указанных условиях.

- 1) В любом городе, помимо указанных, в котором было теплее, чем в Махачкале, также было теплее, чем в Москве.
- 2) В любом городе, помимо указанных, в котором было теплее, чем в Архангельске, также было теплее, чем в Москве.
- 3) В Махачкале было теплее, чем в Архангельске.
- 4) В Москве было теплее, чем в Махачкале.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

#### Пример 2

Кондитер испёк 50 рогаликов, из них 15 рогаликов он посыпал корицей, а 20 рогаликов посыпал сахаром (кондитер может посыпать один рогалик и корицей, и сахаром, а может вообще ничем не посыпать). Выберите все утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Найдётся 18 рогаликов, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 2) Найдётся 10 рогаликов, которые ничем не посыпаны.
- 3) Не может оказаться больше 16 рогаликов, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 4) Если рогалик посыпан сахаром, то он посыпан и корицей.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

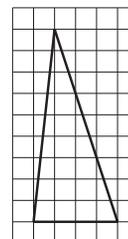
#### Комментарий

Это задача практического содержания, проверяющая умения работать с текстом, устанавливать логические связи между утверждениями, представленными в тексте задачи, рассуждать, строить логические умозаключения по условию задачи, устанавливать следственные связи между событиями в практической ситуации, отвечать на вопрос задачи, определяя истинность или ложность утверждений. Высокий процент выполнения данного задания означает, что базовые логические навыки есть почти у всех выпускников школы и при своевременном выявлении пробелов в знаниях, правильном построении курса математики многие участники, имеющие по результатам отметки 3 и 4, могут успешно решать алгебраические и геометрические задания и иметь более высокий результат освоения курса математики.

**Задание 9** — планиметрия на клетчатом плане.

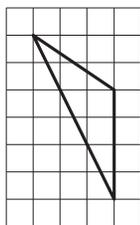
#### Пример 1

План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



**Пример 2**

План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



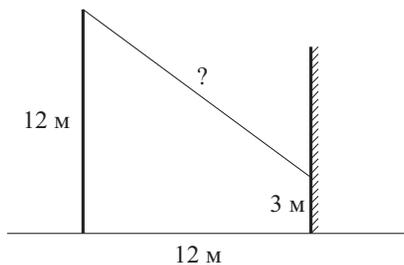
**Комментарий**

Задачу решило более половины участников экзамена базового уровня. Результаты выполнения показали, что планиметрическая задача практического содержания, проверяющая умения понимать жизненную ситуацию, описанную в условии задачи, выполнять действия с геометрическими фигурами, дополнительные построения на чертеже, строить математическую модель по условию задачи в виде числового выражения, используя свойства геометрических фигур, вызывает затруднения у участников экзамена.

**Задание 10** — геометрическая задача практического содержания.

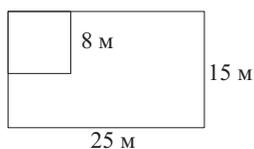
**Пример 1**

От столба высотой  $12\text{ м}$  к дому натянут провод, который закреплён на стене дома на высоте  $3\text{ м}$  от земли (см. рисунок). Расстояние от дома до столба  $12\text{ м}$ . Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах.



**Пример 2**

Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами  $25$  и  $15\text{ м}$ . Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный участок со стороной  $8\text{ м}$  (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



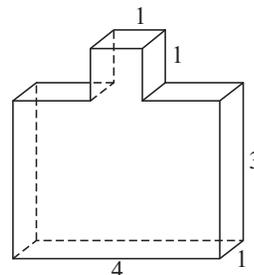
**Комментарий**

Задачу решили две трети участников экзамена базового уровня (в прошлом году  $10\%$  даже не приступали к подобной задаче). Результаты выполнения показали, что планиметрическая задача практического содержания, проверяющая умения понимать жизненную ситуацию, описанную в условии задачи, выполнять действия с геометрическими фигурами, дополнительные построения на чертеже, строить математическую модель по условию задачи в виде числового выражения, используя свойства геометрических фигур, вызывает затруднения у участников экзамена.

**Задание 11** — наглядная стереометрия.

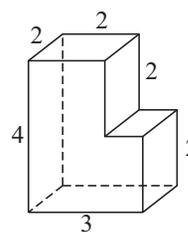
**Пример 1**

Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите площадь поверхности этой детали. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**Пример 2**

Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



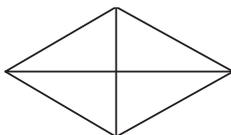
**Комментарий**

Только треть участников экзамена верно ответила на вопрос задачи, при этом пятая часть участников даже не приступала к решению. Из-за неразвитости пространственных представлений большое число участников экзамена не смогли «увидеть» грани поверхности многогранника или не смогли разбить многогранник на прямоугольные параллелепипеды.

**Задание 12** — геометрическая задача (планиметрия).

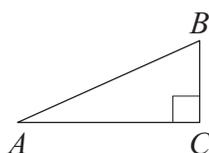
**Пример 1**

Сумма двух углов ромба равна  $240^\circ$ , а его меньшая диагональ равна 14. Найдите периметр ромба.



**Пример 2**

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AB = 10$ ,  $AC = \sqrt{91}$ . Найдите  $\sin A$ .



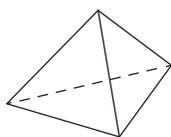
**Комментарий**

Задачу решило чуть меньше половины участников экзамена базового уровня, причём порядка 20 % даже не приступали к её решению. Низкая выполняемость задания свидетельствует о несформированности умения решать планиметрические задачи на вычисление периметра ромба, проводя доказательные рассуждения, используя свойства ромба и прямоугольного треугольника, и решать прямоугольный треугольник.

**Задание 13** — геометрическая задача (наглядная стереометрия).

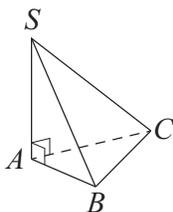
**Пример 1**

Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 10, а боковые рёбра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



**Пример 2**

В основании пирамиды  $SABC$  лежит правильный треугольник  $ABC$  со стороной 6, а боковое ребро  $SA$  перпендикулярно основанию и равно  $6\sqrt{3}$ . Найдите объём пирамиды  $SABC$ .



**Комментарий**

Базовое задание по стереометрии выполняет заметно менее половины участников экзамена; это в сочетании с уровнем ре-

шения планиметрических задач показывает, что требуется существенная перестройка курсов стереометрии базового уровня, так как более половины школьников фактически не готовы к его освоению.

**Задание 14** — вычисление значения выражения.

**Пример 1**

Найдите значение выражения  $\frac{1}{3} \cdot 3,6 - 1$ .

**Пример 2**

Найдите значение выражения  $1 - \frac{1}{3} \cdot 1,2$ .

**Комментарий**

Данное задание показывает, что более трети участников экзамена имеют недостаточно сформированные арифметические навыки и, как следствие, заведомо имеют сложности в освоении не только курса математики, но и курсов других естественных наук.

**Задание 15** — текстовая задача на проценты.

**Пример 1**

Налог на доходы составляет 13 % заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 18 500 рублей. Какую сумму он получит после уплаты налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

**Пример 2**

Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 10 %. Книга стоит 240 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу?

**Комментарий**

Задачу не решила треть участников экзамена базового уровня; это показывает, что развитию умений верно прочитать и понять условие текстовой задачи, составить математическую модель, решить полученную задачу и проверить ответ, к сожалению, недостаточно уделяется внимания в школе. Следует продолжать работу по переносу акцентов в изучении математики с формальных технических упражнений на развитие навыков математического мышления, умений применять математику при решении практических задач.

**Задание 16** — вычисление значения логарифмического выражения.

**Пример 1**

Найдите значение выражения  $\log_2 6,4 + \log_2 5$ .

**Пример 2**

Найдите значение выражения  $\frac{(5^{-4})^2}{5^{-10}}$ .

*Комментарий*

Задачу решили около половины участников экзамена базового уровня.

**Задание 17** — уравнение.

**Пример 1**

Найдите корень уравнения  $\log_3 (2x - 5) = 2$ .

**Пример 2**

Найдите корень уравнения  $2 + 9x = 4x + 3$ .

*Комментарий*

Задачу решили около половины участников экзамена базового уровня. Низкая решаемость линейных уравнений свидетельствует о несформированности этого умения, что обязательно отражается и на решении других видов уравнений.

**Задание 18**

**Пример 1**

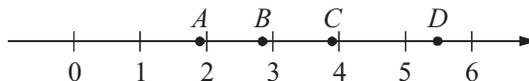
Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $2^{-x} > 2$	1) $x < 0$ или $x > 1$
Б) $\frac{1}{x(x-1)} > 0$	2) $0 < x < 1$
В) $\frac{x}{x-1} < 0$	3) $x < -1$
Г) $\log_2 x > 0$	4) $x > 1$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

**Пример 2**

На координатной прямой отмечены точки А, В, С и D.



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А	1) $\sqrt{7} + 2\sqrt{2}$
В	2) $(\sqrt{2})^3$
С	3) $2\sqrt{7} - \sqrt{2}$
Д	4) $\sqrt{7} : \sqrt{2}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

*Комментарий*

Задачу решила только четверть участников экзамена базового уровня. Низкая выполняемость задания обусловлена несформированностью умений выполнять действия с арифметическим квадратным корнем и решать базовые неравенства.

**Задание 19**

**Пример 1**

Найдите пятизначное натуральное число, кратное 15, любые две соседние цифры которого отличаются на 2. В ответе запишите какое-нибудь одно такое число.

**Пример 2**

Найдите четырёхзначное число, кратное 15, произведение цифр которого больше 0, но меньше 25. В ответе запишите какое-нибудь одно такое число.

*Комментарий*

Существенно различается процент выполнения задания в разных вариантах. Данное задание выполняет от четверти до трёх четвертей участников.

**Задание 20** — текстовая задача практического содержания на совместную работу или сплавы.

**Пример 1**

Имеется два сплава. Первый содержит 20 % никеля, второй — 50 % никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 45 % никеля. Масса первого сплава равна 10 кг. На сколько килограммов масса первого сплава была меньше массы второго сплава?

**Пример 2**

Первый насос наполняет бак за 45 минут, второй — за 55 минут, а третий — за 1 час 6 минут. За сколько минут наполнят бак три насоса, работая одновременно?

*Комментарий*

Задание выполняет седьмая часть участников экзамена. При этом треть участников даже не берётся за решение данной задачи. Задание выполнили значительно меньше половины участников экзамена; это показывает, что развитию умений верно прочитать и понять условие текстовой задачи, составить математическую модель, решить полученную задачу и проверить ответ, к сожалению, в школе уделяется недостаточно внимания. Следует продолжать работу по переносу акцентов в изучении математики с формальных технических упражнений на развитие навыков математического мышления, умения применять математику при решении практических задач.

**Задание 21** — целая арифметика. Рассуждения, перебор вариантов.

**Пример 1**

На ленте по разные стороны от середины отмечены тонкие поперечные полоски: синяя и красная. Если разрезать ленту по красной полоске, то одна часть будет на 25 см длиннее

другой. Если разрезать ленту по синей полоске, то одна часть будет на 35 см длиннее другой. Найдите расстояние (в сантиметрах) между красной и синей полосками.

**Пример 2**

На поверхности глобуса фломастером проведены 15 параллелей и 20 меридианов. На сколько частей проведённые линии разделили поверхность глобуса?

Меридиан — это дуга окружности, соединяющая Северный и Южный полюсы. Параллель — это окружность, лежащая в плоскости, параллельной плоскости экватора.

*Комментарий*

Задание выполняет пятая часть участников. Низкий процент выполнения данного задания показывает, что часть выпускников, выбравших экзамен базового уровня, обладает неплохой базовой логической культурой, умением анализа условия задачи и потенциально способна освоить на неплохом уровне курс математики и на повышенном уровне [9, 12].

Базовый экзамен не предназначен для тонкого различения степени овладения математическими умениями. Это отражается в первую очередь в четырёхбалльной системе тестовых баллов — от 2 до 5. Собственно, эта шкала и определяет естественную кластеризацию участников экзамена. Процентный состав групп участников базового экзамена представлен в таблице 3.

Группа 1 (тестовый балл — 2) — это участники с наиболее низким уровнем математической подготовки, не обладающие приемлемыми навыками счёта и чтения. Доля участников базового экзамена — 4,6 %.

Группа 2 (тестовый балл — 3) — участники с низким уровнем математической подготовки. Они, как правило, выполняют задания, требующие прямого подсчёта. За задания, требующие знания элементов

Таблица 3

**Процентный состав групп участников базового экзамена, 2019, 2022, 2023 гг.**

Год	Средний тестовый балл	Тестовый балл			
		2	3	4	5
2023	4,01	4,6	21,7	41,9	31,8
2022	4,16	3,75	16,89	39,14	40,22
2019	4,13	4,24	17,25	39,69	38,82

содержания 10–11-го класса, часто не берутся. Доля — 21,7 %.

Группа 3 (тестовый балл — 4) имеет базовые математические знания, нужные в бытовых расчётах, жизненных ситуациях. Слабое выполнение последних заданий КИМ, требующих логических построений, знания функций, изученных в старших классах, компенсируется устойчивыми вычислительными навыками и решением базовых текстовых задач. Доля — 41,9 %.

Группа 4 (тестовый балл — 5) — наиболее подготовленные участники базового экзамена. Участники из этой группы при небольшой дополнительной подготовке в рамках итогового повторения могут успешно сдать экзамен профильного уровня на балл, достаточный для поступления и успешной учёбы в массовых вузах по IT, экономическим и инженерным специ-

альностям. Их выбор базового экзамена в основном осознанный: они планируют продолжение образования в областях, не связанных с математикой. Однако не исключено, что заметная часть этой группы состоит из участников, которые выбрали базовый экзамен либо по собственной ошибке, либо будучи неверно сориентированными в части выбора дальнейшей траектории продолжения образования. С потенциальными участниками из данной группы следует вести профориентационную работу не только учителям, но и вузам, особенно региональным. Заметный объём данной группы показывает высокий потенциал роста числа абитуриентов технических вузов. Доля — 31,8 %.

В таблице 4 показано распределение процентов выполнения заданий по группам. Проценты округлены до десятых долей.

Таблица 4

Выполнение заданий по группам, проценты (базовый уровень)

Задание / балл	Средний процент выполнения	Группа 1, 0–6 ПБ	Группа 2, 7–11 ПБ	Группа 3, 12–16 ПБ	Группа 4, 17–21 ПБ
1 / 1	89,6	47,4	81,3	92,5	97,6
2 / 1	95,2	77,1	92,5	96,1	98,4
3 / 1	96,1	72,5	93,8	97,5	99,2
4 / 1	85,9	15,2	67,5	93,0	99,0
5 / 1	76,9	15,1	49,6	82,6	97,0
6 / 1	93,5	69,8	89,0	94,8	98,3
7 / 1	89,8	38,1	78,9	94,1	99,0
8 / 1	88,8	43,1	80,1	91,5	97,6
9 / 1	76,7	13,9	49,6	82,2	96,7
10 / 1	72,7	12,1	42,9	76,6	96,5
11 / 1	46,0	1,7	12,3	40,5	82,5
12 / 1	53,4	2,5	15,5	50,1	90,6
13 / 1	38,5	1,6	7,0	30,1	76,2
14 / 1	70,1	11,6	38,1	74,3	94,6
15 / 1	81,9	12,0	58,0	89,4	98,4
16 / 1	65,6	9,1	30,7	67,6	94,8
17 / 1	62,6	5,7	25,9	63,8	94,1
18 / 1	33,0	5,9	9,3	22,0	67,7
19 / 1	45,4	2,5	14,4	40,1	79,5
20 / 1	19,9	1,3	3,1	8,7	48,6
21 / 1	29,4	5,2	8,4	20,3	59,3

Группа 1 имеет явные особенности в выполнении отдельных заданий. Участники экзамена из этой группы не справляются с геометрическими заданиями (задания 11–13), с решением тестовой задачи на вычисление и преобразование (задание 19), с заданием на исследование простейших математических моделей на конструирование числа (задание 20). Группа 1 хорошо справляется только с задачей на чтение графиков и диаграмм (задание 3) и задачей на построение и исследование простейшей математической модели для практической ситуации (задание 6). Можно сделать вывод о том, что значительная часть участников, получивших тестовый балл 2, незнакома с математическими фактами курса средней школы.

Группа 2, в целом испытывая те же трудности, что и группа 1, всё же выполняет большую часть задач на уровне выше 40 %. Наиболее низкие результаты — опять же по геометрии. Другие массовые особенности при анализе агрегированной статистики и веров ответов не выявлены.

В группе 3 «провалы» в геометрии также имеются. И даже в группе 4 задание 13 (наглядная стереометрия) вызывает определённые трудности.

Выделим наиболее значимые направления работы с каждой группой обучающихся, исходя из их уровня подготовки и типичных проблем, которые необходимо компенсировать.

Группа 1. Эту группу можно кратко охарактеризовать как выпускников, имеющих слабую математическую подготовку, в том числе плохо умеющих считать. Безусловно, внимание учителя и родителей должно быть направлено в первую очередь на развитие устойчивых навыков бытового счёта, умения находить часть от числа и число по его части. Вряд ли есть смысл глубоко изучать с такими детьми в старшей школе тригонометрические и другие функции: их основная проблема — полное отсутствие базовой арифметической подготовки. Участники из данной группы, как правило, имели очень низкие результаты на ОГЭ. Необходимо своевременно (не позднее чем в начале учебного года, а желательно в 10-м классе) выявлять учеников, потенциально входящих в такую группу, и организовывать индивидуализированную подготов-

ку, в том числе по ликвидации пробелов начальной и основной школы [11]. Школам, в которых высока доля участников из данной группы, следует обратить особое внимание на качество математического образования в 5–6-х классах и начальной школе.

В отношении групп 2 и 3 заметим, что, помимо слабого решения геометрических задач, эти участники ЕГЭ не имеют серьёзных «провалов». Недостаточная отработка вычислительных навыков и невнимательность при чтении условия — основные проблемы этой группы участников. Здесь также следует добиваться отработки уже имеющихся навыков, прежде чем браться за более сложные умения или новые объекты. Вместе с тем важно обратить внимание на решение типовых задач по геометрии, не отказываясь от изучения геометрии ради алгебры. Но вместо рассмотрения теорем и решения абстрактных задач лучше сосредоточиться на простых практико-ориентированных задачах, в которых фигурирует объём цилиндра, наглядное деление фигуры на две части, видимое подобие, используются простые планы и чертежи на клетчатой бумаге.

Группа 3 наиболее массовая. Учитель обычно хорошо умеет работать именно с такими школьниками. Повторив все рекомендации, актуальные для группы 2, отметим, что здесь учитель может опираться на имеющиеся вычислительные навыки, следовательно, нужно давать больше задач на оценку и прикидку, на сопоставление результата со здравым смыслом и жизненным опытом при решении не только практико-ориентированных, но и типовых задач школьной геометрии и алгебры.

Несмотря на наличествующие вычислительные навыки, обучающиеся с сопоставимой с группой 3 подготовкой испытывают некоторый дефицит опыта в преобразовании логарифмов, корней и степеней. Следовательно, при подготовке к ЕГЭ целесообразно чаще использовать несложные преобразования функций в тренировочных материалах с целью выработать навык с помощью многократного повторения.

Группа 4 — пограничная между базовым и профильным экзаменами. Вероятно, значительная часть участников экзамена,

попавших в эту группу, в состоянии успешно сдать профильный экзамен. Учителю важно понимать, насколько разумен выбор базового экзамена для потенциально сильного ученика, вести соответствующую профориентационную работу вместе с региональными вузами.

Для выработки конкретных рекомендаций был проведён анализ типичных ошибок участников ЕГЭ по математике базового уровня.

В группу заданий, с которыми участники экзамена справились несколько хуже, чем с другими, но на достаточно высоком уровне, вошли как задания, тематически относящиеся к курсу математики старшей школы, так и задания, «перешедшие» из основной школы: нахождение значения числового выражения; преобразование степенного выражения; решение практической задачи с процентами; решение квадратного уравнения; решение планиметрической задачи; решение вероятностной задачи на работу с информацией, представленной в таблице; решение планиметрической задачи; решение стереометрической задачи на объём круглого тела, на задание с числовыми неравенствами, на задание с числами.

Изменение структуры КИМ базового уровня [6] незначительно, поэтому можно считать, что данные по годам сравнимы. Можно отметить, что в целом результаты меняются год от года не очень существенно, и констатировать стабильность в уровне математической подготовки школьников.

Анализ результатов ЕГЭ 2023 г. по математике позволяет сформулировать некоторые рекомендации учителям по совершенствованию процесса преподавания математики:

- обратить особое внимание на усиление системности и систематичности изучения учебного материала, что может быть достигнуто в результате постепенного накопления и последовательного усложнения изученного материала, периодически проводимого закрепления уже изученного;
- применять различные виды контроля знаний на уроках и во внеурочной деятельности;
- уделять в работе с обучающимися особое внимание организационной и психологической составляющей подготовки

к экзамену, контролю времени и применению простых приёмов самоконтроля, формировать умение длительного занятия математикой (экзамен профильного уровня продолжается практически 4 часа, а базового — 3 часа).

Наименее эффективным способом подготовки является прорешивание типовых вариантов ЕГЭ. Решение полных типовых вариантов следует проводить не чаще одного раза в месяц. Часть времени следует посвящать выполнению индивидуально подобранных тренингов по темам, которые вызывают затруднение у конкретных обучающихся [10, 11].

В процессе обучения необходимо развивать самостоятельность мышления учащихся, использовать методы проблемного обучения, включать в работу на уроках и во внеурочной деятельности задания, которые направлены не на воспроизведение знаний, не на воспроизведение изученного алгоритма, не на тренировку памяти, а на формирование творческих способностей обучающихся, их способности мыслить, рассуждать, использовать и развивать свой интеллектуальный потенциал [9, 12]. Нужно сформировать у обучающихся в процессе подготовки к экзамену умения анализировать условие задания, извлекать из него информацию, сопоставлять приведённые в условии данные, а также систематически отрабатывать умения поиска и переработки информации, представленной в различной форме (текст, таблица, схема), проводить её анализ и синтез, сравнение и классификацию. Необходимо повышать уровень вычислительных умений, читать условие и вопрос задачи, записывать математически грамотно решение задачи. Особое внимание следует уделять формированию навыков самоконтроля и самопроверки выполненных заданий.

Более подробно остановимся на некоторых заданиях, результаты выполнения которых выявляют типичные методические или предметные недостатки подготовки участников ЕГЭ. Попробуем сформулировать рекомендации и наметить пути преодоления затруднений, возникающих у школьников при решении этих задач.

По-прежнему одной из самых типичных ошибок на экзамене является неверно прочитанное условие задачи. Следует

уделять особое внимание развитию навыка понимания условия, умения перевести его на математический язык. Также важно отметить, что в условии задачи (не только экзаменационной!) важна каждая деталь. К сожалению, заметное число участников экзамена, увидев задачу, похожую на ту, которую они уже решали, или, например, на задачу демонстрационного варианта, не обращают внимания на некоторые небольшие различия, что приводит к решению, по сути, другой задачи и оценке в ноль баллов.

В последние годы мы наблюдаем чёткую тенденцию роста выполнения большей части экзаменационных заданий. Особенно радует рост выполнения геометрических заданий и заданий по вероятности и статистике. При этом, к сожалению, зафиксирован наибольший рост в заданиях, в которых требуется прямое применение изученных алгоритмов. Как только в задании требуется проявить, даже на минимальном уровне, умение провести поиск подхода к решению, наблюдается снижение процента выполнения. Особенно заметно это в задании 18 ЕГЭ 2023 г., в разнице в решении геометрических заданий частей 1 и 2, в разнице в выполнении заданий вычислительных алгебраических заданий и графических заданий на свойства функций.

Это означает, что, к сожалению, при обучении математике в школе больше всего времени уделяется отработке технических навыков, решению заданий по заданным алгоритмам. Разумеется, при обучении арифметическим действиям в начальной школе большое внимание должно уделяться тренировке счёта. Но даже в начальной школе больше внимания надо уделять развитию логического мышления, геометрических представлений, чувства числа не только путём рутинных вычислительных упражнений.

А уже тем более в основной и старшей школе, в век развития искусственного интеллекта, чтобы быть конкурентоспособным, успешно изучать физику, информатику, биологию, другие предметы, иметь хорошие карьерные перспективы, школьник должен получать больше возможностей для развития умения найти путь решения, составить математическую модель, а технические действия выполнять, грамотно

применяя вычислительные устройства. Имея, разумеется, представление о сложении и умножении столбиком, выпускник не должен тратить время на оттачивание важного ранее, но ненужного в настоящее время и в будущем ни в жизни, ни в современных профессиях отточенного навыка, скажем, сложения столбиком пятизначных чисел.

Школьники, учителя которых больше времени тратят на решение задач, требующих именно анализа условия, а не подбора типового алгоритма, получают лучшие результаты на экзамене, оказываются более успешными в вузе.

Акценты нового ФГОС и ФОП позволят школам успешно обновить преподавание математики [4], повысить качество математической подготовки как будущих абитуриентов вузов, так и тех, кто не планирует поступать в вуз, ведь в реальной жизни также важно не столько умение вычислять самостоятельно, сколько умение анализировать условие, задавать вопросы и отвечать на них, принимать правильные решения.

Рассмотрим две задачи из вариантов ЕГЭ.

1. Центральный угол на  $29^\circ$  больше острого вписанного угла, опирающегося на ту же дугу окружности. Найдите вписанный угол.

2. Отрезки  $AC$  и  $BD$  — диаметры окружности с центром в точке  $O$ . Угол  $ACB$  равен  $41^\circ$ . Найдите угол  $AOD$ .

Казалось бы, вторая задача намного сложнее первой. Однако субъективная сложность второй задачи оказалась ниже. Многим школьникам выполнять последовательные вычисления на основе некоторого факта проще, чем просто напрямую применить этот факт. При решении второй задачи последовательность действий такова:  $\angle AOD = 2^\circ \cdot 41^\circ = 82^\circ$ ,  $\angle AOD = 180^\circ - 82^\circ = 98^\circ$ .

Решение первой задачи сводится к тому, что, если центральный угол вдвое больше вписанного, значит, вписанный равен как раз  $29^\circ$ . И вот эта мыслительная фигура оказывается сложнее последовательности двух вычислений. Здесь на помощь традиционно приходит алгебра. Если вписанный угол равен  $x$ , то центральный равен  $2x$ , а их разность  $2x - x = 29^\circ$ , откуда

$x = 29^\circ$ . Эта задача является прекрасным способом показать, что уравнения полезны при решении не только сложных, но и простых задач. Школьников приучают к мысли, что уравнения помогают решать сложные задачи. Ассоциация со сложностями отпугивает. Регулярное использование уравнений (не спорим, приведённое решение не является самым рациональным, но за рациональностью мы сейчас не гонимся) в простейших случаях помогает понять саму суть появления математической модели.

Проблема ещё и в том, что мы традиционно используем не очень удачные слова «переменная» и «неизвестное». Представим, что  $x$  — это не неизвестное, а известное число. И тогда мы можем обращаться с  $x$  как с любым другим числом. Часто этот подход позволяет школьникам преодолеть боязнь перед введением в задачу числа  $x$ . Этот приём должен стать обычным и естественным для любого школьника: «Если мы не знаем какое-то число, то попробуем назвать его  $x$  и будем обращаться с ним, как будто это число известно».

Важным метапредметным умением, которое развивается на уроках математики, является представление о масштабе, об изменении геометрических величин при пропорциональном изменении размеров фигуры. В учебниках геометрии есть теорема о том, что отношение площадей подобных треугольников равно квадрату коэффициента подобия. Доказательство этой теоремы обычно опирается на вспомогательную теорему об отношении площадей треугольников, имеющих одинаковый угол. В результате школьники плохо понимают последовательность рассуждений и общность самого факта.

Изучение вопроса лучше всего начинать на клетчатой бумаге, нарисовав квадратик со стороной 1, квадратик со стороной 2 и квадратик со стороной 3. Очевидно, что площади их равны 1, 4 и 9, то есть площади относятся как квадраты линейных размеров. Это прослеживается в самом наименовании единиц площади: квадратные сантиметры или квадратные метры. Аналогично, используя, например, кубик Рубика, легко заметить, что объёмы относятся как кубы линейных размеров.

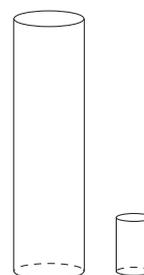
Лучше всего принести на урок две модели похожих автомобилей или две разные по размеру мягкие игрушки (кошки, собаки, слоны) и обсудить, во сколько раз площадь поверхности (количество материала, нужного для пошива) первого слона больше или меньше площади поверхности второго, во сколько раз второй тяжелее или легче первого. При этом достаточно линейки или гибкого швейного метра для измерения только высоты фигурки или только её длины.

Таким образом, следует развивать представление об отношении площадей и объёмов подобных фигур на плоскости и в пространстве и только потом можно это *формализовать*, доказав соответствующую теорему.

Более общий факт состоит в следующем: при сжатии или растяжении в одном направлении площадь (объём) фигуры изменяется во столько раз, во сколько раз фигуру сжали или растянули. Это представление крайне наглядно. Оно также иллюстрируется на клетчатой бумаге или с помощью кубиков. Тогда решение задач на отношение объёмов, которые обычно встречаются в базовом и профильном ЕГЭ, не вызывают трудностей.

### Пример

Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого цилиндра равны соответственно 4 и 18, а второго — 2 и 3. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого цилиндра больше площади боковой поверхности второго цилиндра?



*Решение.* Будем мысленно превращать первый цилиндр во второй. Нужно сжать цилиндр в 2 раза со всех сторон (по длине, ширине и высоте). Получится цилиндр радиусом 2 и высотой 9. Площадь поверхности при этом уменьшится в 4 раза. Теперь нужно полученный цилиндр сжать ещё раз, но только сверху вниз в 3 раза, чтобы высота уменьшилась с 9 до 3. Площадь уменьшится ещё в 3 раза, то есть всего площадь уменьшилась в 12 раз.

Такое решение можно также перепроверить на черновике соответствующими выкладками, используя известные формулы:

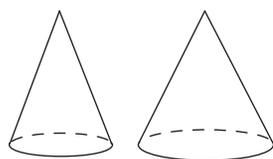
$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{2\pi \cdot 4 \cdot 18}{2\pi \cdot 2 \cdot 3} = 2 \cdot 6 = 12.$$

Преимущество первого способа, помимо того что он нагляден, ещё и в универсальности. В самом деле неважно, что именно мы сжимаем или растягиваем — цилиндры, конусы, призмы или пирамиды. Поэтому неважны формулы площадей или объёмов. Школьник должен знать, что для решения таких задач не обязательно даже знать формулы, — больше нужно полагаться на интуицию, рисунок и здравый смысл.

Отметим, что в таких рассуждениях очень важно внимательно отслеживать, какие параметры пропорционально изменяются. Например, если увеличивается вдвое ширина прямоугольника при неизменной высоте, то площадь увеличивается вдвое. А если вдвое увеличивается сторона квадрата, то площадь увеличивается в 4 раза.

Закрепить понимание данной темы, можно, например, решив следующую задачу.

Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 4 и 7, а второго — 6 и 7. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго конуса больше площади боковой поверхности первого конуса?



В заключение отметим, что подобные задачи как раз являются хорошим материалом и для развития навыка устного счёта. Не нужно, повторим, стремиться сильно разнообразить числовые данные. Пусть школьники привыкнут к наиболее распространённым случаям — увеличение или уменьшение в 2 или 3 раза.

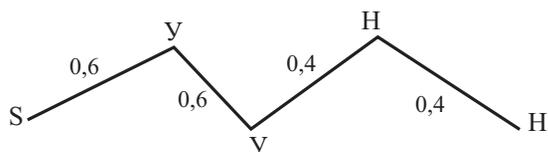
Остановимся на некоторое время на задачах по теории вероятностей, которые в этом году заняли позицию 4 в вариантах. Наряду с использованием формул

большинство из них удобно решить графическим методом — с помощью дерева или цепи. Вообще изображение случайного опыта по условию задачи в виде дерева — универсальный и очень удобный способ решения самых различных задач. Более того, изучение данного метода позволит глубже разобраться в сути вероятностных моделей, позволит избежать ошибок, связанных с непродуманным, формальным применением формул.

### Пример 1

Стрелок стреляет по одному разу в каждую из четырёх мишеней. Вероятность попадания в мишень при каждом отдельном выстреле равна 0,6. Найдите вероятность того, что стрелок попадёт в две первые мишени и не попадёт в две последние.

*Решение.* В данном случае дерево тривиально сводится к одной цепи, поскольку нас интересует только одно элементарное событие — два успеха и две неудачи подряд. Ненужные ветви дерева можно не изображать.

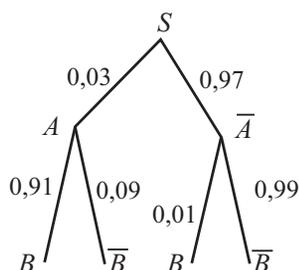


Каждая подписанная около рёбер вероятность условная. Поскольку по условию задачи вероятности не меняются с течением времени и не зависят от предыдущих результатов стрельбы, две первые вероятности попадания (успеха) равны 0,6, а вероятности двух последующих промахов равны 0,4. Пользуясь правилом умножения, получаем:  $0,6 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,4 = 0,0576$ .

### Пример 2

Автоматическая линия изготавливает батарейки. Вероятность того, каждая что готовая батарейка неисправна, равна 0,03. Перед упаковкой батарейка проходит систему контроля качества. Вероятность того, что система забракует неисправную батарейку, равна 0,91. Вероятность того, что система по ошибке забракует исправную батарейку, равна 0,01. Найдите вероятность того, что случайно выбранная изготовленная батарейка будет забракована системой контроля.

*Решение.* Здесь лучше изобразить полное дерево, в котором отражены события  $A$  «батарейка неисправна» и  $B$  «батарейка забракована системой контроля», что не одно и то же. Дерево получается такое, как на рисунке ниже.



Искомая вероятность складывается из вероятностей цепей  $SAB$  и  $S\bar{A}\bar{B}$ :  
 $P(B) = P(SAB) + P(S\bar{A}\bar{B}) = 0,03 \cdot 0,91 + 0,97 \cdot 0,01 = 0,037$ .

Этот метод исследования дерева универсален. Попутно школьникам полезно сообщить, что формула, которая получается в результате сложения вероятностей цепочек, называется формулой полной вероятности.

В КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня в 2024 г. включена отдельная задача на проверку умения работать с векторами [5]. Важно отметить, что акцент на данную тему позволит не только получить балл на экзамене за верное решение данного задания, но и успешно применить векторный аппарат в других заданиях ЕГЭ по математике и ЕГЭ по физике [8]. Очень обидно видеть, как трудно и тяжело школьники решают задачи, которые можно было бы решить очень кратко, применяя соответствующий аппарат. Так наряду с геометрическими методами в ряде задач удобно применять аналитические методы.

Например, в такой задаче.

В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  через середину  $M$  диагонали  $AC_1$  проведена плоскость  $a$  перпендикулярно этой диагонали,  $AB = 5$ ,  $BC = 3$ ,  $AA_1 = 4$ .

- Докажите, что плоскость  $a$  содержит точку  $D_1$ .
- Найдите отношение, в котором плоскость  $a$  делит ребро  $A_1 B_1$ .

*Доказательство.* Введём базис  $\vec{AB}, \vec{AD}, \vec{AA}_1$ . Длины базисных векторов известны: 5, 3 и 4 соответственно. Чтобы решить п. а), достаточно показать, что вектор  $\vec{MD}_1$  перпендикулярен вектору  $\vec{AC}_1$ :

$$\vec{MD}_1 \cdot \vec{AC}_1 = \left( -\frac{1}{2}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AD} + \frac{1}{2}\vec{AA}_1 \right) \cdot (\vec{AB} + \vec{AD} + \vec{AA}_1).$$

Поскольку попарные произведения базисных векторов равны нулю, следовательно,

$$\vec{MD}_1 \cdot \vec{AC}_1 = -\frac{1}{2}\vec{AB}^2 + \frac{1}{2}\vec{AD}^2 + \frac{1}{2}\vec{AA}_1^2 = \frac{1}{2}(-25 + 16 + 9) = 0.$$

Для решения п. б) достаточно найти точку  $T$  на ребре  $A_1 B_1$  такую, что  $\vec{MT} \cdot \vec{AC}_1 = 0$ :  
 $(\vec{MA}_1 + t\vec{A_1 B_1}) \cdot \vec{AC}_1 = 0$ , где  $0 \leq t \leq 1$ .

Тогда

$$\left( \left( t - \frac{1}{2} \right) \vec{AB} - \frac{1}{2} \vec{AD} + \frac{1}{2} \vec{AA}_1 + t \vec{A_1 B_1} \right) \cdot (\vec{AB} + \vec{AD} + \vec{AA}_1) = 0;$$

$$\left( t - \frac{1}{2} \right) \cdot 25 - \frac{1}{2} \cdot 16 + \frac{1}{2} \cdot 9 = 0; \quad 25t - 16 = 0; \quad t = \frac{16}{25}.$$

Значит, точка  $T$  делит ребро  $A_1 B_1$  в отношении 16:9, считая от точки  $A_1$ .

Изучение векторов в школе по большинству учебников, к сожалению, недостаточно. Изученные действия над векторами остаются без применения. А ведь если речь идёт о прямоугольном параллелепипеде, правильной четырёхугольной пирамиде или любой другой фигуре на плоскости или в пространстве, где удобным и естественным образом вводятся базисные векторы, связанные с самой фигурой, то в ряде задач удобно применять векторный метод. Отметим, что в обновлённом ФГОС и ФОП усилен акцент на векторный метод в геометрии [8], а также уделено внимание пропедевтическому изучению основ линейной алгебры.

Прошедший экзамен профильного уровня показал успешность реализации модели 2023 г. Изменения, связанные с тематической группировкой заданий в КИМ, позволили участникам экзамена более эффективно организовать работу как при итоговом повторении, так и на самом экзамене. В 2024 г. планируется добавление геометрической задачи с кратким ответом базового уровня, проверяющего умение работать с векторами.

Прошедший экзамен базового уровня показал успешность реализации модели 2023 г. В 2024 г. не планируется внесение изменений [11].

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2024 г.;
- открытый банк заданий ЕГЭ;
- Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ ([fipi.ru](http://fipi.ru));
- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;
- Методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2015–2023);
- Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. Математика;
- журнал «Педагогические измерения»;

■ YouTube-канал Рособнадзора (видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ 2016–2023 гг.).

#### Список использованных источников

1. Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р). <http://government.ru/docs/9775>

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209120008>

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212220051>

5. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по математике. Профильный уровень. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-2>

6. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по математике. Базовый уровень. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-2>

7. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по математике). <https://fipi.ru/ege/demoversiispecifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-2>

8. Колмогоров, А. Н. К вопросу о проведении первых уроков по теме «Векторы» / А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов // Математика в школе. — 1981. — № 3. — С. 8–11.

9. Шаповалов, А. В. Вертикальная математика для всех. Готовимся к задаче С6 ЕГЭ с 6 класса / А. В. Шаповалов, И. В. Яценко. — М.: МЦНМО, 2013. — 128 с. — ISBN 978–4439–0579–2.

10. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты. 36 вариантов / Под ред. И. В. Яценко. — М.: Национальное образование, 2024. — 224 с.

11. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов / Под ред. И. В. Яценко. — М.: Национальное образование, 2024. — 192 с.

12. Яценко, И. В. Приглашение на Математический праздник. — 2-е изд., доп. — М.: МЦНМО, 2005. — 104 с. — ISBN 5–94057–182–4.

13. Яценко, И. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года по математике / И. В. Яценко, А. В. Семенов, И. Р. Высоцкий // Педагогические измерения. — 2020. — № 3. — С. 3–16.

14. Яценко, И. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по математике / И. В. Яценко, И. Р. Высоцкий, А. В. Семенов // Педагогические измерения. — 2021. — № 4. — С. 3–28.

15. Яценко, И. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по математике / И. В. Яценко, И. Р. Высоцкий, А. В. Семенов // Педагогические измерения. — 2022. — № 4. — С. 61–83.

# Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2023 года по информатике

**Сергей Сергеевич Крылов**

ведущий научный сотрудник Федерального института педагогических измерений, руководитель комиссии по разработке КИМ для проведения ГИА по информатике, кандидат физико-математических наук, krylov@fipi.ru

**Ключевые слова:** основные результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2023 г., анализ результатов по блокам содержания, анализ результатов по группам учебной подготовки, рекомендации по коррекции ошибок

Контрольными измерительными материалами (далее — КИМ) ЕГЭ охватывается основное содержание курса информатики в соответствии с требованиями нормативных документов [1, 2]. В том числе в КИМ включён наиболее значимый материал по всем предметным темам, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики [5]. Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, соответствующие базовому уровню подготовки по предмету, так и задания повышенного и высокого уровней, проверяющие знания и умения, владение которыми основано на углублённом изучении предмета.

ЕГЭ по информатике в 2023 г., как и в 2022 г., проводился в компьютерном формате.

По сравнению с КИМ 2022 г. [3] существенных изменений в модели экзамена не произошло, за исключением замены двух заданий — 6 и 22. Задание 22 повышенного уровня сложности в 2023 г. выполнялось с использованием файла, содержащего модель системы с параллельными процессами. В задании 6 базового уровня анализ алгоритма выполнялся на примере фрагмента программы для исполнителя «Черепаша». Таким образом, для выполнения 11 из 27 экзаменационных заданий было необходимо использовать компьютер. В число этих 11 заданий входят задания на практическое программирование, работу с электронными таблицами и базой данных, а также информационный поиск средствами текстового редактора [4].

Всего в работу, как и в 2022 г., входило 27 заданий, охватывавших следующие содержательные разделы курса информатики:

- информация и её кодирование;
- моделирование и компьютерный эксперимент;
- системы счисления;
- логика и алгоритмы;
- элементы теории алгоритмов;
- программирование;
- обработка числовой информации;
- технологии поиска и хранения информации.

Диагностические возможности данной экзаменационной модели позволяют проверять соответствие уровня подготовки участников экзамена требованиям к предметным результатам, отражающим в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования следующее.

Для базового уровня изучения информатики:

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня, умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; знание основных конструкций программирования;

- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса), о способах хранения и простейшей обработке данных; знание понятия баз данных и средств доступа к ним, владение умением работать с ними.

Для углублённого уровня изучения информатики:

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных, умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, об алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- сформированность знаний о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

- владение основными сведениями о базах данных, об их структуре [6].

В 2023 году модель К-ЕГЭ, успешно прошедшая широкое общественно-профессиональное обсуждение, неоднократные апробации и впервые реализованная в виде полноценного экзамена в 2021 г., подтвердила свою состоятельность.

Проведение экзамена в компьютерной форме позволило проверить сформированность умений практической работы с компьютером (программирование, обработка информации в электронных таблицах, информационный поиск).

Все задания экзаменационной работы предполагают краткий ответ. Правильное выполнение каждого из заданий 1–25 оценивается в 1 первичный балл, заданий 26–27 — в 2 первичных балла. Максимальное число первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, — 29, из них максимальное количество баллов за задания, для выполнения которых требуется компьютер, составляет 13.

Общее количество участников экзамена в 2023 г. — 117,9 тыс. человек, что продолжает тенденцию ежегодного роста числа сдающих ЕГЭ по информатике. В 2022 г. экзамен сдавали 105,5 тыс. человек, в 2021-м — 94,8 тыс. человек, что отражает интерес общества к информационным технологиям и соответствует тренду на развитие цифрового сектора экономики в стране.

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы 2023 г. проводился в сравнении с результатами выполнения аналогичных заданий КИМ ЕГЭ 2020–2022 гг. [8–10]. В **таблице 1** приведено распределение в процентах тестовых баллов в 2023–2021 гг.

Средний тестовый балл ЕГЭ 2023 г. несущественно снизился по сравнению с 2022 г. Это объясняется тем, что в 2023 г. было увеличено разнообразие сюжетов заданий повышенного и высокого уровня сложности, что, видимо, вызвало затруднения у участников, ориентированных при подготовке на заученные решения заданий в конкретных формулировках.

Таблица 1

Год	Средний тестовый балл	Диапазон тестовых баллов				
		0–20	21–40	41–60	61–80	81–100
2023	58,03	6,29	12,58	34,37	33,44	13,32
2022	59,29	7,79	11,45	30,05	32,72	17,99
2021	62,68	4,70	7,99	33,05	34,33	19,92

Минимальный балл ЕГЭ 2023 г., как и в предыдущие годы, составил 6 первичных баллов, что приравнивалось к 40 тестовым баллам. Доля участников ЕГЭ, не набравших минимального количества баллов в 2023 г., несколько уменьшилась по сравнению с прошлым годом и составила 14 %, в то время как в 2022 г. она составляла 15 %.

График распределения первичных баллов ЕГЭ 2023–2021 гг. приведён на рисунке 1.

Число и доля стобалльников ЕГЭ приведены в таблице 2.

Количество и доля стобалльников в 2023 г. не изменились по сравнению с прошлым годом.

Доля высокобалльников в 2023 г. составила 13,32 % и снизилась по сравнению с прошлым годом на 4,6 %. Влияние на снижение доли участников с баллами выше 80 оказало появление в 2023 г. заданий с обновлёнными сюжетами (при сохранении их тематики и объективной сложности), выполнение которых требовало сформированности умения действовать в менее знакомой обстановке.

Средние проценты выполнения заданий представлены на диаграмме (рисунок 2).

Исходя из ориентировочных значений нижних границ процентов выполнения заданий различных уровней сложности (60 %

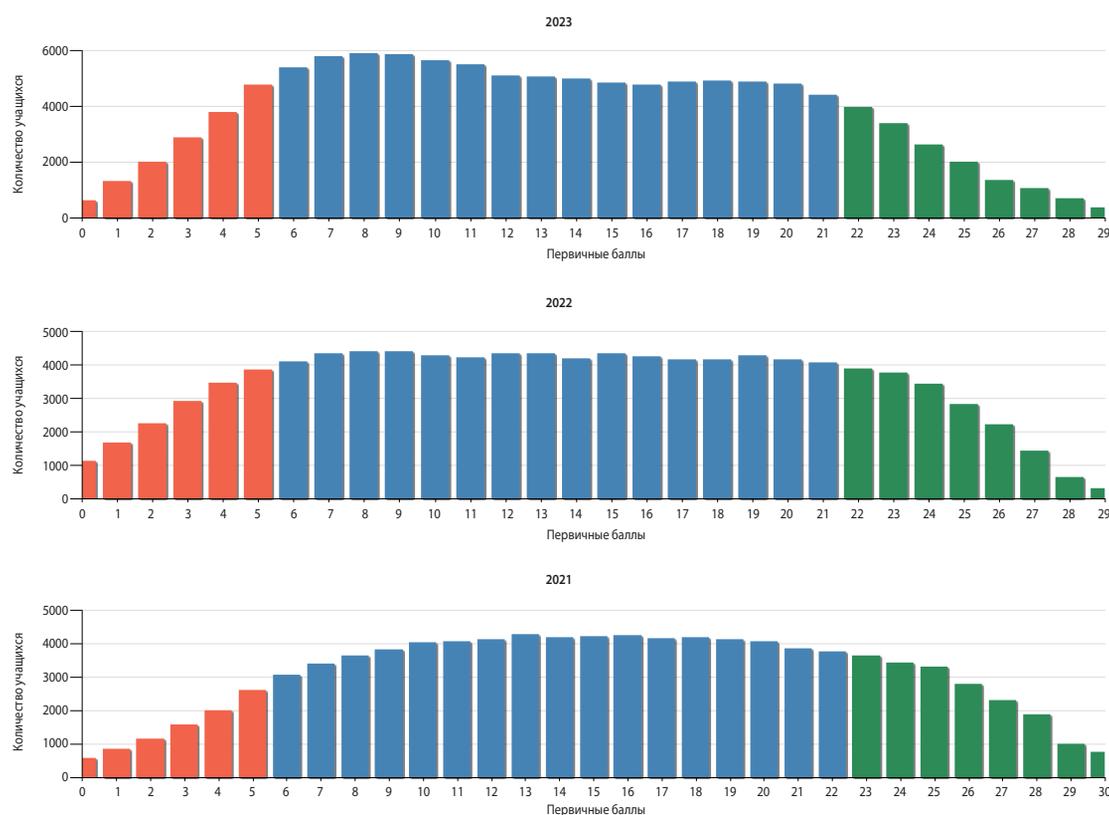


Рис. 1. График распределения первичных баллов в 2023–2021 годах

Таблица 2

Год	Количество стобалльников	Процент стобалльников
2023	363	0,31
2022	312	0,3
2021	740	0,78

для базового, 40 % для повышенного и 20 % для высокого), можно говорить о сформированности у участников экзамена проверяемых на экзамене знаний и умений.

Участниками экзамена при выполнении заданий базового и повышенного уровней сложности был продемонстрирован наиболее высокий уровень сформированности следующих знаний и умений:

- умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы);
- умение строить таблицы истинности и логические схемы;
- умение поиска информации в реляционных базах данных;
- умение кодировать и декодировать информацию;
- знание о позиционных системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера;
- умение осуществлять информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора;
- умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;

- знание позиционных систем счисления;
- вычисление рекуррентных выражений;
- умение анализировать алгоритм логической игры;
- умение найти выигрышную стратегию игры;
- умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл.

У участников ЕГЭ 2023 года возникли затруднения при выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности, контролирующих следующие знания и умения:

- знание основных понятий и законов математической логики;
- умение анализировать результаты исполнения алгоритма;
- умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки;
- умение создавать собственные программы (20–40 строк) для обработки целочисленной информации.

Необходимо отметить, что ключевым фактором выполнения заданий ЕГЭ по информатике служит сформированность



Рис. 2. Средние проценты выполнения заданий

метапредметных навыков самостоятельного планирования и ведения целенаправленной деятельности, включая умение анализировать поставленную задачу и те условия, в которых она должна быть реализована, находить эффективные пути достижения результата, выявлять альтернативные нестандартные способы решения познавательных задач, оценивать правильность выполнения поставленной познавательной задачи. Особенно это важно для выполнения компьютерных заданий

всех уровней сложности, поскольку они, как правило, предполагают разбиение хода выполнения заданий на несколько этапов, в каждом из которых требуется продемонстрировать владение как теоретическими, так и практикоориентированными элементами содержания курса. При этом неверное планирование своих действий может привести к неверному ответу и/или неэффективному выполнению задания с точки зрения временных затрат.

Приведём примеры таких заданий.

### Пример 1

(ЕГЭ 2023 года, средний процент выполнения — 78, базовый уровень сложности)

#### Задание 3



**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.**

В файле приведён фрагмент базы данных «Кондитерские изделия» о поставках конфет и печенья в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц.

Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой половины июня 2022 г., а также информацию о проданных товарах. Поле *Тип операции* содержит значение *Поступление* или *Продажа*, а в соответствующее поле *Количество упаковок, шт.* внесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Количество упаковок, шт.	Тип операции
-------------	------	-------------	---------	--------------------------	--------------

Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

Артикул	Отдел	Наименование товара	Ед_изм	Количество в упаковке	Цена за упаковку
---------	-------	---------------------	--------	-----------------------	------------------

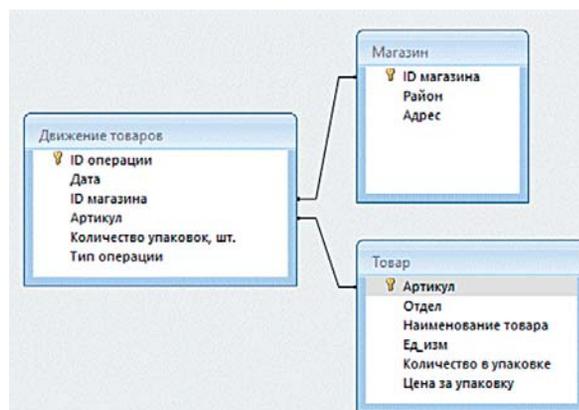
Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

ID магазина	Район	Адрес
-------------	-------	-------

На рисунке приведена схема указанной базы данных.

Используя информацию из приведённой базы данных, определите общий вес (в кг) конфет «Суфле в шоколаде», полученных магазинами Промышленного района за период с 1 по 15 июня включительно.

В ответе запишите только число.



В решении этой задачи можно выделить следующие простые этапы:

- анализ схемы базы данных;
- сопоставление схемы с таблицами из прилагаемого файла в редакторе электронных таблиц;
- формулирование условий отбора записей и их последовательный отбор;

- выполнение необходимых арифметических операций (в данном случае суммирования) над нужными полями отобранных записей;

- самопроверка решения.

От их аккуратной реализации в правильном порядке зависит успешность решения.

### Пример 2.1

(ЕГЭ 2023 года, средний процент выполнения — 7, высокий уровень сложности)

#### Задание 27



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

По каналу связи передаётся последовательность целых чисел — показания прибора. В течение  $N$  мин ( $N$  — натуральное число) прибор ежеминутно регистрирует значение напряжения (в условных единицах) в электрической сети и передаёт его на сервер.

Определите три таких переданных числа, чтобы между моментами передачи любых двух из них прошло **не менее**  $K$  мин, а сумма этих трёх чисел была максимально возможной. Запишите в ответе найденную сумму.

#### Входные данные

Даны два входных файла (файл  $A$  и файл  $B$ ), каждый из которых в первой строке содержит натуральное число  $K$  — минимальное количество минут, которое должно пройти между моментами передачи показаний, а во второй — количество переданных показаний  $N$  ( $1 \leq N \leq 10\,000\,000$ ,  $N > K$ ). В каждой из следующих  $N$  строк находится одно целое число, по модулю не превышающее  $10\,000\,000$ , которое обозначает значение напряжения в соответствующую минуту.

Запишите в ответе два числа: сначала значение искомой величины для файла  $A$ , затем — для файла  $B$ .

#### Типовой пример организации данных во входном файле

2  
6  
150  
-150  
20  
-200  
-300  
0

При таких исходных данных искомая величина равна 170 — это сумма значений, зафиксированных на первой, третьей и шестой минутах измерений.

**Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.**

**Предупреждение:** для обработки файла  $B$  не следует использовать переборный алгоритм, вычисляющий сумму для всех возможных вариантов, поскольку написанная по такому алгоритму программа будет выполняться слишком долго.

В решении этой задачи можно выделить следующие важные этапы:

- анализ условия задачи, примера организации входных данных;

- графическое изображение возможных схемы расположения лабораторий, соотнесение его с форматом входных данных;

- формулирование переборного алгоритма, его отладка и проверка как на собственных тестах, так и на файле  $A$ ;

- формулирование идеи эффективного алгоритма, его отладка и проверка как на собственных тестах, так и на файле  $B$ ;

- формулирование условий отбора записей и их последовательный отбор;
  - самопроверка решения.
- Подчеркнём, что в приведённых примерах следует планировать как деятельность с использованием компьютера (редактор электронных таблиц, среда программирования), так и обычные рассуждения. Для сравнения приведём пример аналогичного задания работы прошлого года.

**Пример 2.2**

(ЕГЭ 2023 года, средний процент выполнения — 3, высокий уровень сложности)

**Задание 27**

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.**

У медицинской компании есть  $N$  пунктов приёма биоматериалов на анализ. Все пункты расположены вдоль автомагистрали и имеют номера, соответствующие расстоянию от нулевой отметки до конкретного пункта. Известно количество пробирок, которое ежедневно принимают в каждом из пунктов. Пробирки перевозят в специальных транспортировочных контейнерах вместимостью не более 36 штук. Каждый транспортировочный контейнер упаковывается в пункте приёма и вскрывается только в лаборатории.

Компания планирует открыть лабораторию в одном из пунктов. Стоимость перевозки биоматериалов равна произведению расстояния от пункта до лаборатории на количество контейнеров с пробирками. Общая стоимость перевозки за день равна сумме стоимостей перевозок из каждого пункта в лабораторию. Лабораторию расположили в одном из пунктов приёма биоматериалов таким образом, что общая стоимость доставки биоматериалов из всех пунктов минимальна.

Определите минимальную общую стоимость доставки биоматериалов из всех пунктов приёма в лабораторию.

*Входные данные*

Дано два входных файла (файл  $A$  и файл  $B$ ), каждый из которых в первой строке содержит число  $N$  ( $1 \leq N \leq 10\,000\,000$ ) — количество пунктов приёма биоматериалов. В каждой из следующих  $N$  строк находится два числа: номер пункта и количество пробирок в этом пункте (все числа натуральные, количество пробирок в каждом пункте не превышает 1000). Пункты перечислены в порядке их расположения вдоль дороги, начиная от нулевой отметки.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой величины для файла  $A$ , затем — для файла  $B$ .

*Типовой пример организации данных во входном файле*

6  
1 100  
2 200  
5 4  
7 3  
8 2  
10 190

При таких исходных данных и вместимости транспортировочного контейнера, составляющей 96 пробирок, компании выгодно открыть лабораторию в пункте 2. В этом случае сумма транспортных затрат составит:  $1 \cdot 2 + 3 \cdot 1 + 5 \cdot 1 + 6 \cdot 1 + 8 \cdot 2$ .

**Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.**

**Предупреждение:** для обработки файла  $B$  не следует использовать переборный алгоритм, вычисляющий сумму для всех возможных вариантов, поскольку написанная по такому алгоритму программа будет выполняться слишком долго.

При всём различии сюжетов задания и конкретного содержания решения видно, что методологически выполнение этого задания состоит из тех же этапов.

Самые высокие результаты, как обычно, экзаменуемые показывают при выполнении заданий базового уровня на применение известных алгоритмов в стандартных ситуациях.

Приведём два примера таких заданий.

**Пример 3**

(ЕГЭ 2023 года, средний процент выполнения — 81, базовый уровень сложности)

**Задание 2**

Миша заполнял таблицу истинности логической функции  $F$

$$(x \wedge y) \vee (y \equiv z) \vee w,$$

но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

				<b>F</b>
1		0	0	<b>0</b>
	1		0	<b>0</b>
1	0	1		<b>0</b>

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

В ответе напишите буквы  $w, x, y, z$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

*Пример.* Функция  $F$  задана выражением  $\neg x \vee y$ , зависящим от двух переменных, а фрагмент таблицы имеет следующий вид.

		<b>F</b>
0	1	<b>0</b>

В этом случае первому столбцу соответствует переменная  $y$ , а второму столбцу — переменная  $x$ . В ответе следует написать:  $yx$ .

**Пример 4**

(ЕГЭ 2023 года, средний процент выполнения — 82, базовый уровень сложности)

**Задание 10**

С помощью текстового редактора определите, сколько раз встречается сочетание букв «голос» или «Голос» только в составе других слов, но не как отдельное слово, в тексте повести А. И. Куприна «Поединок». В ответе укажите только число.

В то же время при выполнении ряда заданий базового уровня сложности у ряда участников возникают проблемы. Приведём примеры таких заданий. Как и в прошлые годы, у некоторых экзаменуемых вызвало затруднения задание базового уровня сложности, проверяющее умение определять объём памяти, необходимый для хранения звуковой или графической информации.

**Пример 5**

(ЕГЭ 2023 года, средний процент выполнения — 53, базовый уровень сложности)

**Задание 7**

Производилась четырёхканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 96 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 792 Мбайт, без учёта размера заголовка и без сжатия данных. Определите длительность звукозаписи (в минутах). В качестве ответа укажите ближайшее к полученному времени записи целое число.

При выполнении такого рода заданий экзаменуемые, как правило, легко справляются с первым подготовительным шагом — определением количества двоичных разрядов, которое можно отнести для кодирования одного пикселя или звуково-

го элемента, хотя иногда допускают элементарные арифметические ошибки при умножении/делении чисел, являющихся степенями двойки, оценивании значения простой дроби, определении количества битов в одном Кбайте (Мбайте).

Типичная содержательная ошибка испытуемых — подмена количества двоичных разрядов (битов), минимально необходимого для хранения целочисленных значений из заданного диапазона (палитры, звукового спектра), количеством этих значений.

Причина неверного выполнения такого рода заданий — пробелы в знаниях об алфавитном подходе к измерению количества информации и кодированию сообщений словами фиксированной длины над заданным алфавитом (как двоичным, так и другой мощности).

Также вызвало затруднения задание, для выполнения которого требуется сформированность умения свободно оперировать логическими функциями в редакторе электронных таблиц.

### Пример 6

(ЕГЭ 2023 года, средний процент выполнения — 30, базовый уровень сложности)

#### Задание 9



**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.**

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке семь натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, для чисел которых выполнены оба условия:

— в строке есть одно число, которое повторяется в строке трижды, остальные четыре числа различны;

— повторяющееся число не является ни максимальным, ни минимальным числом строки.

В ответе запишите только число.

Таким образом, типичными недостатками в образовательной подготовке участников ЕГЭ по информатике в 2023 г., влекущими низкий средний процент выполнения отдельных заданий базового и повышенного уровней сложности, как и в прошлые годы, являются пробелы в базовых знаниях курса информатики, таких как алфавитный подход к измерению информации, кодирование информации словами фиксированной длины над некоторым алфавитом, знание основных понятий и законов математической логики.

Типичные недостатки в образовательной подготовке, проявляющиеся в затруднениях при выполнении заданий повы-

шенного и высокого уровней сложности, целесообразно рассматривать отдельно для групп участников экзамена с различным уровнем подготовки, поскольку эти недостатки, как правило, специфичны для каждой такой группы.

Для характеристики результатов выполнения работы группами экзаменуемых с разными уровнями подготовки выделяется четыре группы. В качестве границы между группой 1 и группой 2 выбирается минимальный первичный балл (6 первичных баллов, что соответствует 40 тестовым баллам), получение которого свидетельствует об усвоении участником экзамена основных понятий и способов деятельности на минимально возможном уровне. Все экзаменуемые, не достигшие данного первичного балла, выделяются в группу с самым низким уровнем подготовки.

Группу 2 составляют участники ЕГЭ, набравшие 6–14 первичных баллов, что соответствует диапазону 40–62 тестовых баллов, и продемонстрировавшие базовый уровень как чисто теоретической подготовки, так и работы с компьютером. Для этой группы типично выполнение большей части заданий базового уровня и меньшей части заданий повышенного уровня сложности, что позволяет сделать вывод о систематическом освоении курса информатики, в котором тем не менее есть существенные пробелы.

К группе 3 относятся участники, набравшие 15–22 первичных баллов (64–83 тестовых балла). Эта группа успешно справляется с заданиями базового уровня, большей частью заданий повышенного уровня сложности и отдельными заданиями высокого уровня сложности. У экзаменуемых из этой группы сформирована полноценная система знаний, умений и навыков в области информатики, но отдельные темы усвоены ими недостаточно глубоко.

Группа 4 (23–29 первичных баллов, 85–100 тестовых) демонстрирует высокий уровень подготовки. Это группа наиболее подготовленных участников ЕГЭ, системно и глубоко освоивших содержание курса информатики. Группа 4 уверенно справляется с заданиями базового и повышенного уровней сложности и большей частью заданий высокого уровня сложности, демонстрирует аналитические навыки в выполнении заданий, в которых от участника



Рис. 3. Выполнение заданий участниками ЕГЭ с разными уровнями подготовки

экзамена требуется действовать в новых для него ситуациях.

На рисунке 3 показаны результаты выполнения заданий участниками экзамена с различным уровнем подготовки.

Участники экзамена, не преодолевшие минимального балла ЕГЭ (**группа 1**), справляются лишь с отдельными простыми заданиями базового уровня, проверяющими материал, изучаемый как в основной, так и в средней школе. Так, они демонстрируют следующие умения: устанавливать

соответствие между информацией, представленной в виде таблицы и графа (задание 1 КИМ, средний процент выполнения в этой группе — 65); извлекать информацию из простой реляционной базы данных с использованием редактора электронных таблиц (задание 3, средний процент выполнения в этой группе — 39).

Приведём примеры заданий базового уровня одного из открытых вариантов 2023 г., относительно успешно выполняемых этой группой выпускников.

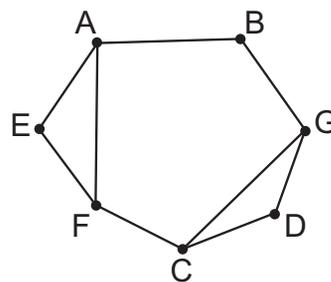
**Пример 7**

*Задание ЕГЭ 2023, проверяющее умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы). Средний процент выполнения — 89 (в группе 4 — 98 %).*

**Задание 1**

На рисунке изображена схема дорог N-ского района, в таблице звёздочкой обозначено наличие дороги из одного населённого пункта в другой. Отсутствие звёздочки означает, что такой дороги нет.

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1				*			*
	2			*		*	*	
	3		*			*		
	4	*				*		*
	5		*	*	*			
	6		*					*
	7	*			*		*	



Каждому населённого пункту на схеме соответствует номер в таблице, но неизвестно, какой именно номер. Определите, какие номера в таблице могут соответствовать населённым пунктам A и G на схеме. В ответе запишите эти два номера в возрастающем порядке без пробелов и знаков препинания.

**Пример 8**

Задание ЕГЭ 2023 года, проверяющее умение поиска информации в реляционных базах данных. Средний процент выполнения в группе 1 — 39 (в группе 4 — 96 %).

**Задание 3**

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.**

В файле приведён фрагмент базы данных «Хозтовары» о поставках бытовой химии, средств гигиены и товаров для здоровья в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц.

Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой половины июня 2022 г., а также информацию о проданных товарах. Поле *Тип операции* содержит значение *Поступление* или *Продажа*, а в соответствующее поле *Количество упаковок, шт.* внесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Количество упаковок, шт.	Тип операции
-------------	------	-------------	---------	--------------------------	--------------

Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

Артикул	Отдел	Наименование товара	Ед_изм	Количество в упаковке	Цена за упаковку
---------	-------	---------------------	--------	-----------------------	------------------

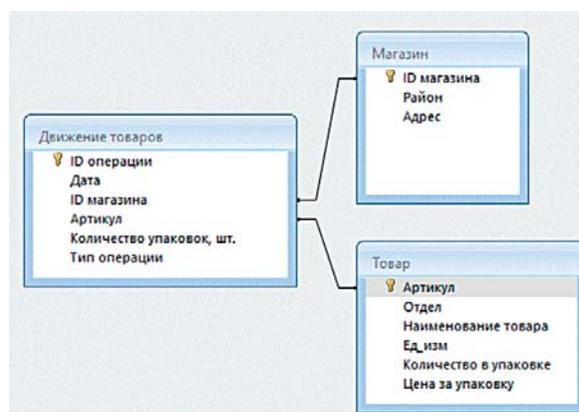
Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

ID магазина	Район	Адрес
-------------	-------	-------

На рисунке приведена схема указанной базы данных.

Используя информацию из приведённой базы данных, определите, на сколько увеличилось количество коробок салфеток косметических, имеющихся в наличии в магазинах Заречного района, за период с 1 по 15 июня включительно.

В ответе запишите только число.



**Группа 2** экзаменуемых освоила содержание школьного курса информатики на базовом уровне. Для этой группы можно говорить об успешном освоении следующих знаний и умений:

- умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы);

- умение строить таблицы истинности

и логические схемы;

- умение кодировать и декодировать информацию;

- умение осуществлять информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора;

- умение анализировать алгоритм логической игры;

- умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл.

У группы 2 экзаменуемых вызывают трудности задания главным образом повышенного и высокого уровней сложности, контролирующие освоение следующих знаний и умений:

- умение подсчитывать информационный объём сообщения;
- умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической информации;

### Пример 9

*Задание повышенного уровня сложности, проверяющее умение определить выигрышную стратегию в логической игре. Средний процент выполнения в группе 1 — 4, в группе 2 — 48. Поскольку часть условия задания 20 содержится в условии задания 19, сначала приведём его.*

#### Задание 19

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** или **четыре** камня либо увеличить количество камней в куче **в 3 раза**. Для того чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 103.

Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший кучу, состоящую из 103 или более камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней;  $1 \leq S \leq 102$ .

Будем говорить, что игрок имеет *выигрышную стратегию*, если он может выиграть при любых ходах противника.

Укажите такое значение  $S$ , при котором Петя не может выиграть за один ход, но при любом ходе Пети Ваня может выиграть своим первым ходом.

#### Задание 20

Для игры, описанной в задании 19, найдите два таких **минимальных** значения  $S$ , при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно выполняются два условия:

- Петя не может выиграть за один ход;
- Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня.

Найденные значения запишите в ответе в порядке возрастания.

В отличие от группы 2, **группа 3** экзаменуемых успешно справилась с заданиями, контролирующими освоение следующих знаний и умений:

- умение поиска информации в реляционных базах данных;
- знание о методах измерения количества информации;
- умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической информации;
- умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных;
- умение исполнить рекурсивный алгоритм;

- знание позиционных систем счисления;
- умение анализировать алгоритмы и программы;
- знание основных понятий и законов математической логики.

Большой разрыв в процентах выполнения между группами 1 и 2 (больше 43) демонстрирует линия 20.

- умение вычислить рекуррентные выражения;
- умение составить простой алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде программы;
- умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию;
- знание основных понятий и законов математической логики.

Приведём пример задания проверяющего умение работать с различными позиционными системами счисления, ярко иллюстрирующего различия в уровне подготовки группы 2 и группы 3.

**Пример 10**

(ЕГЭ 2023 года, задание 14, средний процент выполнения в группе 2 — 21, в группе 3 — 74, повышенный уровень сложности)

**Задание 14**

Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 19.

$$98897x21_{19} + 2x923_{19}$$

В записи чисел переменной  $x$  обозначена неизвестная цифра из алфавита 19-ричной системы счисления. Определите наибольшее значение  $x$ , при котором значение данного арифметического выражения кратно 18. Для найденного  $x$  вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 18 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

По-видимому, двумя решающими факторами столь огромного преимущества группы 3 над группой 2 при выполнении данного задания были уверенные навыки программирования и/или свободное владение математическими основами информатики.

Затруднения у группы 3 участников вызвали задания высокого уровня сложности, в которых проверялось умение создавать собственные программы для обработки символьных строк и числовых

последовательностей. С этими заданиями успешно справилась **группа 4**, которую составили наиболее подготовленные экзаменуемые.

На **рисунке 4** приведены диаграммы выполнения заданий 25–27 высокого уровня сложности, связанных с программированием, высокобалльниками (группа 4).

Можно сделать вывод, что один из существенных резервов повышения результатов участников заключается в углублённом изучении алгоритмики.

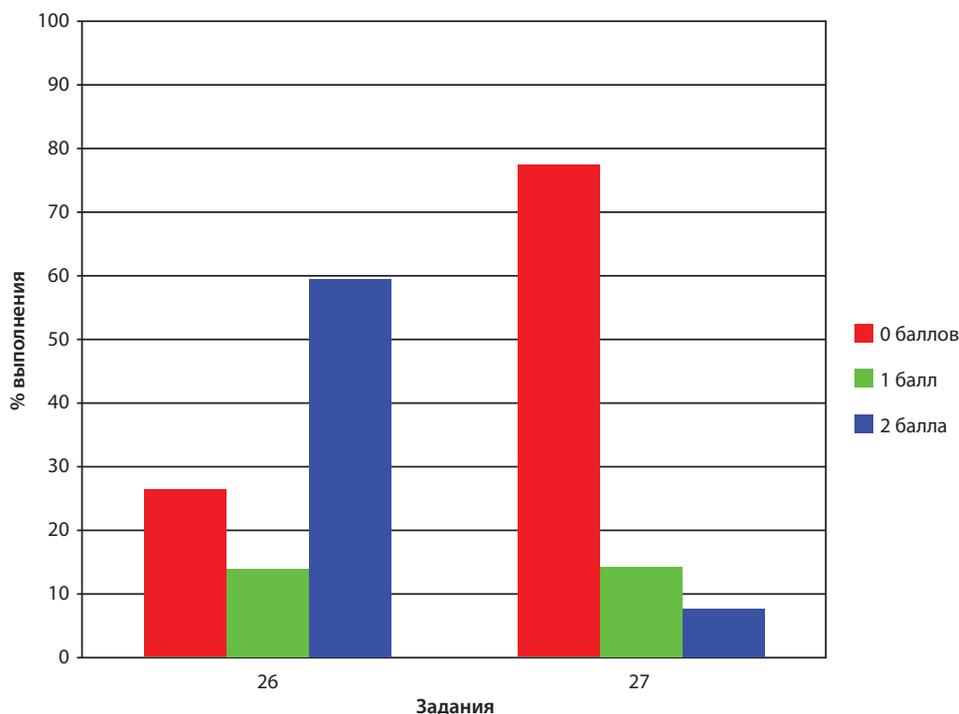
**Группа баллов 4**

Рис. 4. Выполнение заданий 26–27 участниками ЕГЭ 2023 года с результатами в диапазоне 23–29 первичных баллов (85–100 тестовых баллов)

**Пример 11**

*Задание 25 высокого уровня сложности проверяет умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки целочисленной информации. Статистика выполнения: группа 3 — 69 %, группа 4 — 96 %).*

**Задание 25** (ЕГЭ 2023 г.)

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

- символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;
- символ «\*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

*Например*, маске  $123^*4?5$  соответствуют числа 123405 и 12300405.

Среди натуральных чисел, не превышающих  $10^8$ , найдите все числа, соответствующие маске  $1^*23?9$ , делящиеся на 2023 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, а во втором столбце — соответствующие результаты деления этих чисел на 2023.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

Таким образом, можно сделать вывод об очень хорошей дифференцирующей способности этого задания по отношению к группам 3 и 4.

**Пример 12.1**

*Задание 26 высокого уровня сложности проверяет умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки. Статистика выполнения следующая. Группа 3: 1 балл — 5 %, 2 балла — 2 %; группа 4: 1 балл — 19 %, 2 балла — 29 %.*

**Задание 26** (ЕГЭ 2023 года)

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.**

Входной файл содержит сведения о заявках на проведение мероприятий в конференц-зале. В каждой заявке указаны время начала и время окончания мероприятия (в минутах от начала суток). Если время начала одного мероприятия меньше времени окончания другого, то провести можно только одно из них. Если время окончания одного мероприятия совпадает со временем начала другого, то провести можно оба. Определите, какое максимальное количество мероприятий можно провести в конференц-зале и каков при этом максимально возможный перерыв между двумя последними мероприятиями.

*Входные данные*

В первой строке входного файла находится натуральное число  $N$  ( $N \leq 1000$ ) — количество заявок на проведение мероприятий. Следующие  $N$  строк содержат пары чисел, обозначающих время начала и время окончания мероприятий. Каждое из чисел натуральное, не превосходящее 1440.

Запишите в ответе два числа: максимальное количество мероприятий и самый длинный перерыв между двумя последними мероприятиями (в минутах).

*Типовой пример организации данных во входном файле*

5  
10 150  
100 120  
131 170  
150 180  
120 130

*При таких исходных данных можно провести максимум три мероприятия, например мероприятия по заявкам 2, 3 и 5. Максимальный перерыв между двумя последними мероприятиями составит 20 мин, если состоятся мероприятия по заявкам 2, 4 и 5.*

**Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.**

Для сравнения приведём пример прошлогоднего задания.

**Пример 12.2**

*Задание 26 высокого уровня сложности проверяет умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки. Статистика выполнения следующая. Группа 3: 1 балл — 8 %, 2 балла — 9 %; группа 4: 1 балл — 14 %, 2 балла — 60 %.*

**Задание 26 (ЕГЭ 2023 года)**

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.**

В супермаркете проводится акция «каждый третий товар в чеке за четверть стоимости». Покупатель расположил товары на ленте так, чтобы заплатить за покупку одним чеком как можно меньше с учётом проходящей акции. Однако выяснилось, что программа для кассового аппарата не учитывает расположение товаров на ленте и сортирует цены товаров в чеке таким образом, чтобы стоимость покупки в рублях была максимально возможной.

*Входные данные*

В первой строке входного файла находится число  $N$  — количество товаров, которые хочет оплатить покупатель (натуральное число, не превышающее 10 000). В следующих  $N$  строках находятся числа, обозначающие цены товаров, которые выбрал покупатель (все числа натуральные, не превышающие 100 000), каждое — в отдельной строке.

Цены товаров указаны в произвольном порядке.

Запишите в ответе два целых числа: сначала сумму, которую предполагал заплатить покупатель, а затем сумму, которую он заплатил за товары.

*Типовой пример организации данных во входном файле*

4

80

60

50

40

*При таких исходных данных, если «каждый третий товар в чеке за четверть стоимости», предполагаемая и действительная суммы равны соответственно 170 и 200.*

**Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.**

**Пример 13.1**

*Задание 27 высокого уровня сложности проверяет умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей. Статистика выполнения следующая. Группа 3: 1 балл — 7 %, 2 балла — 0,48 %; группа 4: 1 балл — 41 %, 2 балла — 19 %.*

**Задание 27 (ЕГЭ 2023 года)**

Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

По каналу связи передаётся последовательность целых чисел — показания прибора. В течение  $N$  мин ( $N$  — натуральное число) прибор ежеминутно регистрирует значение напряжения (в условных единицах) в электрической сети и передаёт его на сервер.

Определите три таких переданных числа, чтобы между моментами передачи любых двух из них прошло **не менее**  $K$  мин, а сумма этих трёх чисел была максимально возможной. Запишите в ответе найденную сумму.

*Входные данные*

Даны два входных файла (файл  $A$  и файл  $B$ ), каждый из которых в первой строке содержит натуральное число  $K$  — минимальное количество минут, которое должно пройти между моментами передачи показаний, а во второй — количество переданных показаний  $N$  ( $1 \leq N \leq 10\,000\,000$ ,  $N > K$ ). В каждой из следующих  $N$  строк находится одно целое число, по модулю не превышающее 10 000 000, которое обозначает значение напряжения в соответствующую минуту.

Запишите в ответе два числа: сначала значение искомой величины для файла  $A$ , затем — для файла  $B$ .

Типовой пример организации данных во входном файле

2  
6  
150  
-150  
20  
-200  
-300  
0

При таких исходных данных искомая величина равна 170 — это сумма значений, зафиксированных на первой, третьей и шестой минутах измерений.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

**Предупреждение:** для обработки файла *B* не следует использовать переборный алгоритм, вычисляющий сумму для всех возможных вариантов, поскольку написанная по такому алгоритму программа будет выполняться слишком долго.

Для сравнения приведём пример прошлогоднего задания.

### Пример 13.2

Задание 27 высокого уровня сложности проверяет умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей. Статистика выполнения следующая. Группа 3: 1 балл — 1 %, 2 балла — 0,06 %; группа 4: 1 балл — 15 %, 2 балла — 8 %.

#### Задание 27 (ЕГЭ 2022 года)



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

На кольцевой автодороге с двусторонним движением находится  $N$  бензоколонок (не более одной бензоколонки на каждом километре дороги). Длина кольцевой автодороги равна  $K$  км. Нулевой километр и  $K$ -й километр находятся в одной точке. Известно количество топлива, которое ежедневно на каждую бензоколонку доставляет отдельный бензовоз. Для перевозки топлива используются бензовозы вместимостью  $11 \text{ м}^3$ . Стоимость доставки топлива вычисляется как произведение количества рейсов бензовоза на расстояние от нефтехранилища до бензоколонки. Пробег пустого бензовоза не учитывается.

Определите минимальные расходы на доставку топлива до всех бензоколонок, если нефтехранилище расположено на кольцевой автодороге на территории одной из бензоколонок.

#### Входные данные

Дано два входных файла (файл *A* и файл *B*), каждый из которых в первой строке содержит два числа  $N$  и  $K$  ( $1 \leq N \leq 10\,000\,000$ ,  $1 \leq K \leq 10\,000\,000$ ) — количество бензоколонок на кольцевой автодороге и длина автодороги в километрах. В каждой из следующих  $N$  строк находится два числа: номер километра кольцевой автодороги, на котором расположена бензоколонка, и количество топлива в кубометрах (все числа натуральные, количество топлива на каждой бензоколонке не превышает 1000). Числа указаны в порядке расположения бензоколонок на автодороге.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой величины для файла *A*, затем — для файла *B*.

Типовой пример организации данных во входном файле

6 40  
2 1  
9 5  
16 20  
25 2  
32 22  
40 6

При таких исходных данных и вместимости бензовоза  $3 \text{ м}^3$  минимальные расходы на доставку топлива из оптимально расположенного нефтехранилища составят:

$$10 \cdot 1 + 17 \cdot 2 + 16 \cdot 7 + 7 \cdot 1 + 0 \cdot 8 + 8 \cdot 2.$$

**Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.**

**Предупреждение:** для обработки файла *B* не следует использовать переборный алгоритм, вычисляющий сумму для всех возможных вариантов, поскольку написанная по такому алгоритму программа будет выполняться слишком долго.

Подводя итоги ЕГЭ 2023 года по информатике, следует, как и в прошлые годы, констатировать, что такая фундаментальная тема курса информатики, как «Алфавитный подход к измерению количества информации», по-видимому, изучается недостаточно глубоко в значительном количестве образовательных организаций. Об этом свидетельствует невысокий средний процент выполнения заданий по этой теме, особенно среди самой многочисленной группы 2 экзаменуемых (40–60 тестовых баллов). Рекомендуются максимально математически строгое (насколько это возможно в пределах школьного курса) изложение этой темы с обязательной чёткой формулировкой определений, доказательством формул и фактов, применяемых в решении задач, в сочетании с иллюстрированием теоретического материала примерами. При рассмотрении двоичного алфавита необходимо демонстрировать обучающимся глубокую связь темы «Алфавитный подход к измерению количества информации» с темой «Двоичная система счисления», чтобы последняя не воспринималась учащимися как имеющая отношение лишь к особенностям реализации компьютерных логических схем.

Также необходимо подробно рассмотреть важную с точки зрения измерения количества информации тему кодирования информации сообщениями фиксированной длины над заданным алфавитом. При этом следует добиться полного понимания обучающимися комбинаторной формулы, выражающей зависимость количества возможных кодовых слов от мощности алфавита и длины слова, а не её механического заучивания, которое может

оказаться бесполезным при изменении постановки задачи. Также необходимо обращать внимание обучающихся на связь этой темы с использованием позиционных систем счисления с основанием, равным мощности алфавита.

Исходя из результатов ЕГЭ 2023 года необходимо уделить особое внимание:

- практическому программированию, включая работу с файлами при вводе-выводе данных, работу с массивами, сортировку, обработку числовой и символьной информации;
- организации вычислений в электронных таблицах.

При выполнении заданий значительная часть ошибок экзаменуемых обусловлена недостаточным развитием у них таких метапредметных навыков, как анализ условия задания, способность к самопроверке. Очевидно, что улучшение таких навыков будет способствовать существенно более высоким результатам ЕГЭ, в том числе и по информатике.

Таким образом, при подготовке обучающихся к ЕГЭ 2024 года, так же как и в прошлые годы, следует обратить особое внимание на усвоение теоретических основ информатики, в том числе раздела «Основы логики», с учётом тесных межпредметных связей информатики с математикой, а также на развитие метапредметных способностей самостоятельно планировать способы достижения поставленных целей, находить эффективные пути достижения результата, уметь искать альтернативные нестандартные способы решения познавательных задач, а также к логическому мышлению.

Модель КИМ ЕГЭ по информатике 2024 года сохраняет преемственность по отношению к модели 2023 года, экзамен также будет проводиться в компьютерной форме.

Рассмотрим изменение, которое отражено в модели ЕГЭ 2024 года, опубликованной на официальном сайте ФИПИ [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

Задание 13 в 2024 году будет посвящено умению использовать маску подсети.

**Пример 14****Задание 13** (демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2024 года)

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и маске сети.

Сеть задана IP-адресом 192.168.32.160 и маской сети 255.255.255.240. Сколько в этой сети IP-адресов, для которых сумма единиц в двоичной записи IP-адреса чётна?

В ответе укажите только число.

**Решение**

Запишем маску подсети в двоичном виде:

$$255.255.255.240 = 11111111. 11111111. 11111111. 11110000_2$$

Четыре последних нулевых разряда маски означают, что в сети возможно  $2^4 = 16$  адресов узлов. Для адреса сети 192.168.32.160 это адреса с 192.168.32.160 по 192.168.32.175.

Найдём количество адресов с чётной суммой разрядов. Заметим, что оно не зависит от чётности суммы разрядов общей для всех адресов части 192.168.32, поскольку среди 16 чисел  $0000_2, 0001_2, 0010_2, 0011_2, \dots, 1111_2$  количество чисел с чётной и нечётной суммой двоичных разрядов одинаково (и тех и других по восемь).

Ответ: 8.

Обращаем внимание на то, что при некоторой модификации условий, накладываемых на искомые адреса, может возникнуть необходимость проверки чётности суммы разрядов общей части адресов, что, впрочем, не должно быть трудоёмким. При выполнении данного задания важно понимать различие между чётностью числа и чётностью его суммы цифр в двоичной системе счисления.

Так, число  $2 = 10_2$  является чётным, но сумма его цифр в двоичной системе равна единице, то есть нечётна.

Анализ надёжности экзаменационных вариантов по информатике подтверждает, что качество разработанных КИМ соответствует требованиям, предъявляемым к стандартизированным тестам учебных достижений. Средняя надёжность (коэффициент альфа Кронбаха) КИМ по информатике — 0,91 [7].

**Список использованных источников**

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209120008> (дата обращения: 25.01.2024).

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212220051> (дата обращения: 25.01.2024).

3. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2022 года по информатике. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5> (дата обращения: 25.01.2024).

4. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 года по информатике. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5> (дата обращения: 25.01.2024).

5. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по информатике. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5> (дата обращения: 25.01.2024).

6. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по информатике. <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-medicheskie-materialy#!/tab/173737686-5> (дата обращения: 25.01.2024).

7. *Крылов, С. С.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023 года по информатике. <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-5> (дата обращения: 25.01.2024).

8. *Крылов, С. С.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года по информатике / С. С. Крылов // Педагогические измерения. — 2020. — № 3. — С. 113–128.

9. *Крылов, С. С.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по информатике / С. С. Крылов // Педагогические измерения. — 2021. — № 4. — С. 29–45.

10. *Крылов, С. С.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по информатике / С. С. Крылов // Педагогические измерения. — 2022. — № 4. — С. 84–100.

## Подходы к оценке личностного самоопределения будущих педагогов

**Елена Витальевна  
Неумоева-Колчеданцева**

кандидат психологических наук, доцент,  
доцент кафедры общей и социальной  
педагогике ФГАОУ ВО «Тюменский  
государственный университет»,  
e.v.neumoeva-kolched@utmn.ru

**Ключевые слова:** личностное самоопределение, педагогическая оценка, субъектно-объектный подход, количественно-качественный подход, предметно-деятельностный подход

Социально-личностная ориентация педагогического образования (В. И. Загвязинский) и его индивидуализация предполагают особое внимание к процессам развития будущего педагога, базовым из которых является *личностное самоопределение*. В «духе» постнеклассической психологии, в русле «возможностной» теории личности (Д. А. Леонтьев) личностное самоопределение будущих педагогов представляется как процесс нахождения объективных возможностей для своего развития в образовательном контексте, реализация которых осуществляется в процессе деятельности (учебной, исследовательской, профессиональной — в ходе практики и др.). Отметим, что в традициях отечественной психологии содержание самоопределения раскрывается через деятельность [8, 9], включённость в которую обеспечивает выстраивание многочисленных и разноплановых связей личности — формирование отношений [3]. В русле субъектно-деятельностного подхода подчёркивается взаимная детерминация общественных отношений (объективных условий и возможностей) и индивидуальных жизненных отношений личности [8]. Иначе говоря, объективные условия образовательной среды «запускают» процесс личностного самоопределения, то есть формирование отношений личности как к объективным процессам в образовании, так и к себе как его субъекту; результаты самоопределения — отношения педагога — обогащают объективные условия среды и позволяют «увидеть» в них новые возможности для дальнейшего самоопределения и развития в целом.

Понимание диалектического характера связей между объективным и субъективным аспектами самоопределения вызывает необходимость всестороннего его исследования и оценки, что предполагает нахождение релевантных подходов, разработку и опробование соответствующих показателей и оценочного инструментария. В качестве одного из таких подходов может рассматриваться *субъектно-объектный*, предполагающий оценку объективного и субъективного аспектов самоопределения, которая осуществляется по формализованным показателям, но заинтересованным и включённым в образовательный контекст субъектом (будущим педагогом). В соответствии с основными видами деятельности будущего педагога в образовательном (образовательно-профессиональном) контексте показатели оценки объективного аспекта самоопределения будущего педагога должны включать объективные условия и возможности самоопределения в учебной / внеучебной, исследовательской и профессиональной деятельности. Например, в ходе учебной / внеучебной деятельности важна оценка условий для самопознания и самопонимания личности будущего педагога,

что предполагает: конструктивный характер взаимодействия с преподавателем и одноклассниками, в том числе наличие конструктивной обратной связи; применение интерактивных (в том числе контекстных) методов обучения и дискурсивных практик, обогащающих опыт личности и способствующих осознанию своих ценностей и смыслов, оценке актуального уровня своего развития, проектированию своих жизненных и профессиональных перспектив, возможность расширения своего ролевого репертуара, опробование новых поведенческих сценариев, проявление своих способностей. В ходе исследовательской деятельности важна оценка возможностей выбора исследовательского трека и конкретной темы исследования в соответствии со своими интересами, актуальным опытом и жизненными и профессиональными планами, конкретной экспериментальной базы, ориентации на решение конкретных исследовательских задач и развития соответствующих исследовательских компетенций. В целом это возможности «пробы сил» студента как субъекта исследовательской деятельности.

В ходе профессиональной деятельности важна оценка возможностей реализации личностных и педагогических компетенций, востребованных для решения профессиональных задач, «проверка» и уточнение своих представлений о педагогической деятельности и себе как её субъекте, своей мотивации к педагогической деятельности, оценка актуального уровня своей готовности и способности к деятельности, профессиональных дефицитов и «точек роста». Учитывая, что отношение личности к себе (субъективный аспект самоопределения) является интегративной характеристикой, его оценка (самооценка) должна включать: систему представлений о себе («Я-концепция»); жизненную мотивацию и мотивацию личностно-профессионального развития, «самоощущение» и «самопереживание»; типичные для личности стратегии и тактики поведения. А также — оценку того влияния, которое оказывают на все перечисленные компоненты субъективного аспекта самоопределения объективные условия деятельности студента в образовательно-профессиональном кон-

тексте. Для оценки объективного и субъективного аспектов самоопределения необходима методика, позволяющая оценить показатели в количественном отношении, например методика опросного типа, построенная по типу биполярных шкал семантического дифференциала Ч. Осгуда. Такая структура методики позволит достаточно точно определить модальность и соответствующий статус самоопределения: позитивное самоопределение — позитивное отношение личности к объективным условиям и к себе; негативное самоопределение — негативное отношение к объективным условиям и к себе; мораторий самоопределения — неопределённое отношение к объективным условиям и к себе. Однако при всей привлекательности количественной оценки сложность, многоаспектность, динамичность и принципиальная незавершимость процесса самоопределения обуславливают необходимость использования качественных методов и средств его оценки.

Качественные методы исследования призваны восполнить дефициты классической парадигмы рациональности и естественнонаучного мышления. Интерес к качественным методам исследования (оценки) тесно связан с признанием гуманитарного характера педагогической деятельности и педагогического исследования, который выражается не только в их человеко-ориентированной направленности, но и в позиции самого педагога: личная заинтересованность, опора не только на рациональное знание, но и на интуицию, сочувствие, сопереживание; активная роль субъектов (учащихся, воспитанников и др.) в исследовательском процессе; опора на неповторимость, уникальность психолого-педагогических реалий. В связи с этим особую актуальность приобретают герменевтические методы исследования, позволяющие интерпретировать и понимать педагогические явления с учётом социально-культурных традиций, рефлексивного осмысления эмоционально-духовного опыта человечества и личного духовного опыта субъекта [4, 5].

*Сочетание количественного подхода к оценке личностного самоопределения будущих педагогов с качественным* предполагает разработку соответствующего

оценочного инструментария, дополняющего и уточняющего результаты опроса. Таким инструментарием могут быть методы и средства, выражающие актуальное состояние и динамику самоопределения личности в вербальной форме. Так, *рефлексивное эссе* представляет собой текст, содержащий аргументированное, структурированное и детализированное самописание, структура которого, в нашем случае, отражает представления о внутренней динамике личностного самоопределения и развития: через самопознание, локальную «пробу сил» к более полной самореализации и актуализации своих ресурсов [7]. Содержание эссе включает опыт, значимый для самоопределения личности, оценку его влияния, результаты самоопределения, важными индикаторами которых являются изменения в самоощущении, самовосприятии, самооценивании и саморегуляции. *Встречный текст* как средство оценки самоопределения является выражением личностной и профессиональной позиции субъекта в процессе и результате интерпретации, переинтерпретации исходного («рабочего») текста (например, отрывка из художественного произведения, посвящённого актуальной педагогической проблеме) и подготовки своего текста [1]. Иначе говоря, встречный текст несёт в себе отношение автора, его чувства, мотивы, ценности, смыслы, убеждения, позволяет спроектировать и спрогнозировать действия, решения, взаимодействие. Важным эффектом герменевтических средств становится повышение интенциональности, осознанности, осмысленности, целенаправленности самоопределения субъекта. Вместе с тем их использование как средств оценки личностного самоопределения предполагает нешаблонный, гибкий и вариативный характер действий, что может представлять определённые сложности для исследователя.

Рефлексивное эссе, встречный текст и другие образовательные «продукты», отчасти отражая динамику самоопределения, в большей степени объективизируют его результаты. Однако в современной педагогической практике предпочтение отдаётся предметно-деятельностному подходу к оценке, что связано с необходимостью

повышения её объективности и адекватности. *Предметно-деятельностный подход* предполагает оценку как «по результату деятельности», так и «по процессу деятельности» учащегося (студента) [6]. В соответствии с этим подходом педагогическое оценивание понимается как конструктивная обратная связь преподавателя и обучающегося в процессе и результате обучения (на всём пути освоения обучающимся содержания образовательной программы) [2].

Таким образом, в соответствии с предметно-деятельностным подходом важна оценка не только результатов (в том числе образовательных продуктов — рефлексивного эссе, встречного текста и др.), но и процесса деятельности студента, ориентированной на самоопределение личности — «деятельности самоопределения». Рассматривая образовательно-профессиональный контекст как «пространство» объективных возможностей для самоопределения и развития личности, деятельность самоопределения мы можем охарактеризовать как видение, актуализацию и использование этих возможностей для самопознания, самореализации, самопроектирования, что возможно только при условии включённости личности в деятельность. В связи с этим ориентировочными показателями для оценки деятельности самоопределения могут быть активность, продуктивность (достижение позитивных результатов деятельности, например «прирост» компетенций, освоение новых ролей и функций, решение новых задач, подготовка образовательных продуктов как объективной формы результатов), рефлексивность и управляемость (как адекватная оценка процесса и результатов деятельности и внесение в неё необходимых корректив).

Оценка включённости будущего педагога в деятельность самоопределения требует разработки соответствующего оценочного инструментария, в качестве которого мы рассматриваем оценочные карты (карты наблюдения). Карта включает показатели, уровни (в практике педагогического оценивания выделяют, как правило, три уровня: минимальный, базовый, повышенный) и критерии оценки,

конкретизирующие каждый показатель по каждому уровню. Например, по показателю «активность в решении поставленных задач» критерием для оценки деятельности на минимальном уровне будет «пассивность в решении задач», на базовом — «ситуативная активность в деятельности», на повышенном — «активность вне зависимости от особенностей ситуации и сложности решаемых задач».

Таким образом, значимость самоопределения личности будущего педагога в гуманистической парадигме образования как одного из базовых процессов развития, понимание деятельностной природы его педагогической оценки, оптимальная стратегия которой возможна на основе сочетания следующих подходов: субъектно-объектного, количественно-качественного, предметно-деятельностного. Субъектно-объектный подход предполагает оценку объективного и субъективного аспектов самоопределения, которая осуществляется по формализованным показателям, но заинтересованным и включённым в образовательный контекст субъектом (будущим педагогом). Количественно-качественный подход предполагает оптимальное соотношение количественной оценки и оценки продуктов деятельности педагога, отражающих его эмоциональный, духовный опыт, его понимание и интерпретацию педагогических явлений, осуществляющихся через призму этого опыта и потому являющегося репрезентативным в плане личностного самоопределения. Предметно-деятельностный подход предполагает оценку не только образовательных результатов и их объективной формы представления — образовательных продуктов, но и процесса деятельности, ориентированной на самоопределение личности. Представляется, что при условии разумного и гибкого сочетания рассмотренных подходов, корректного их применения оценка личностного самоопределения будущих педагогов станет объёмной и достоверной, а значит — станет действенным мотивирующим фактором их развития.

### Список использованных источников

1. Белякова, Е. Г., Неумоева-Колчеданцева, Е. В., Быков, С. А. Развитие смыслов педагогической деятельности у студентов — будущих педагогов через понимание и интерпретацию текстов // Концепт. — 2019. — № 8. <http://e-koncept.ru/2019/191054.htm> (дата обращения: 08.01.2024).
2. Ефремова, Н. Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание / Н. Ф. Ефремова. — Москва: Национальное образование, 2012. — 416 с.
3. Журавлев, А. А., Курпейченко, А. Б. Некоторые виды социально-психологических пространств самоопределяющегося субъекта // Вестник практической психологии образования. — 2007. — № 2. — С. 7–13.
4. Закирова, А. Ф. О гуманитарной специфике и гуманитарных методах педагогического исследования // Авторская концепция научно-педагогического исследования: формирование и методы реализации: Научно-методические материалы 18-го Всероссийского семинара-практикума по методологии педагогического исследования 20 апреля 2012. — Тюмень: ТО-ГИРРО, 2012. — С. 22–27.
5. Закирова, А. Ф. Теоретические основы педагогической герменевтики и варианты её реализации в научно-образовательной практике // Образование и наука. — 2012. — № 6. — С. 19–42. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2012-6-19-42>.
6. Методические рекомендации по проектированию оценочных средств для реализации многоуровневых образовательных программ ВПО при компетентностном подходе / В. А. Богословский, Е. В. Караваева, Е. Н. Ковтун, О. П. Мелехова, С. Е. Родионова, В. А. Тарлыков, А. А. Шехонин. — Москва: Изд-во МГУ, 2007. — 148 с.
7. Неумоева-Колчеданцева, Е. В. Динамика личностного самоопределения будущих педагогов в ходе тренинга роста // Гуманитарные науки и образование. — 2020. — Том 11. — № 4. — С. 78–86.
8. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии: в 2 т. Т. 2. — М.: Педагогика, 1989. — 322 с.
9. Рубинштейн, С. Л. Проблемы общей психологии. — М.: Педагогика, 1973. — 424 с.

# Contents

## List of abbreviations

- BSE — Basic State Examination  
EQA — Educational Quality Assessment  
FAI — Fund of assessment instruments  
FL — Foreign languages  
FSSES — Federal State Educational Standards  
HEI — Higher Educational Institution  
MI — Measuring instruments  
SSA — State summative assessment  
SSE — State School-leaving examination  
USE — Unified State Examination  
CMM — control measuring materials

## ANALYTICS

*Verbitskaya M. V., Makhmuryan K. S.*

### **Analytical Report on the USE 2023 Results in English Language..... 3**

**Abstract:** The article deals with the statistical results of the USE 2023 in the English language. The authors analyse the specifics of the candidates' responses to different test-items, results of completing tasks by graduates with different levels of foreign language communicative competence and give recommendations on eliminating typical mistakes.

**Keywords:** USE CMM in the English language, the main results of the USE 2023 in the English language, statistical data on the test results, analysis of the candidates' results according to the groups with different foreign language competence levels

*Bazhanov A. E.*

### **Analytical Report on the USE 2023 Results in German Language..... 16**

**Abstract:** The article analyses the results of USE 2023 in the German language. The author examines the completion of tasks by examinees in each section of the exam and determines the main difficulties on the basis of statistical data. In conclusion, the author presents the testological characteristics of the exam in the German language in 2023.

**Keywords:** USE CMM in foreign languages, main results of the USE 2023 in the German language, analysis of results by type of activity, reading strategies, listening strategies, testological characteristics of measuring materials

*Kuzmina E. V.*

### **Analytical Report on the USE 2023 Results in the Spanish Language..... 30**

**Abstract:** The article presents the statistical results of the USE 2023 in the Spanish language. The author analyses the specifics of the candidates' responses to the tasks of the written and oral parts of the exam and gives recommendations for eliminating typical mistakes and developing foreign language communicative competence.

**Keywords:** USE CMM in the Spanish language, the main results of the USE 2023 in the Spanish language, statistical data on the test results, development of foreign language communicative competence

*Ratnikova E. I.*

### **Analytical Report on the USE 2023 Results in French Language ..... 42**

**Abstract:** The author analyses how examinees perform short-answer and constructed response items in terms of statistics and content. The author determines the level of speech and language skills development and examines the main deficits in the training of groups of graduates with different levels of competence. Special attention is given to the typical mistakes of exam participants with a low level of communicative competence.

**Keywords:** USE CMM in the French language, main results of the USE 2023 in the French language, results of completing assignments, levels of foreign language communicative competence

## Content

*Rakhimbekova L. Sh., Nurmagomedova M. M.*

### **Analytical Report on the USE 2023 Results in the Chinese Language..... 50**

**Abstract:** The article presents the results of the USE 2023 in the Chinese language. The authors analyse the statistical results of performing various tasks and the specifics of the candidates' responses to different test-items. In addition, the authors describe typical mistakes and the reasons for their occurrence as well as give recommendations for their elimination.

**Keywords:** USE in the Chinese language, main results of the USE 2023 in the Chinese language, statistical data on the completion of USE tasks, analysis of the USE results in the Chinese language

*Yashchenko I. V., Vysotsky I. R., Semenov A. V.*

### **Analytical report on the USE 2023 Results in Mathematics..... 62**

**Abstract:** The article presents the main results of the USE 2023 in Mathematics separately for the exams at the basic and advanced levels. The authors describe the results of completing USE CMM in Mathematics and analyse the educational achievements and deficits of graduates with different proficiency levels. The authors also give recommendations on eliminating typical mistakes.

**Keywords:** main results of the USE 2023 in Mathematics, analysis of the results of completing tasks, analysis of results by groups with different levels of mathematical competence, recommendations on eliminating typical mistakes

*Krylov S. S.*

### **Analytical Report on the USE 2023 Results in Informatics and ICT..... 94**

**Abstract:** The author presents the main results of the USE 2023 in Informatics and ICT and analyses of the results for the main blocks of content of the school Informatics and ICT course as well as the achievements and knowledge gaps of candidates with different proficiency levels. The article also contains the analysis of typical mistakes.

**Keywords:** main results of the USE 2023 in Informatics and ICT, analysis of results by content blocks, analysis of results by different proficiency levels, recommendations on eliminating typical mistakes

*Neumoeva-Kolchedantseva E. V.*

### **Approaches to the Assessment of Personal Self-Determination of Future Teachers ..... 113**

**Abstract:** Personal self-determination of the future teacher is considered as the basic process of his development. The activity interpretation of self-determination opens up prospects for its pedagogical assessment, the optimal strategy of which is based on a combination of approaches: subject-object, quantitative-qualitative, subject-activity. These approaches and the possibilities of their combination are discussed in the article.

**Keywords:** personal self-determination, pedagogical assessment, subject-object approach to the pedagogical assessment of personal self-determination, quantitative-qualitative approach to the assessment of personal self-determination, subject-activity approach to the assessment of personal self-determination

---

Подписано в печать 11.03.2024. Формат 60×90/8  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печл. 14,75. Усл.-печл. 14,75.  
Тираж 1000 экз. Заказ № 24316

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №77-15870 от 07.07.2003 г.  
Издатель: ИД «Народное образование»  
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2  
Тел.: (495) 345-52-00  
E-mail: narob@yandex.ru  
Распространение: no.podpiska@yandex.ru