

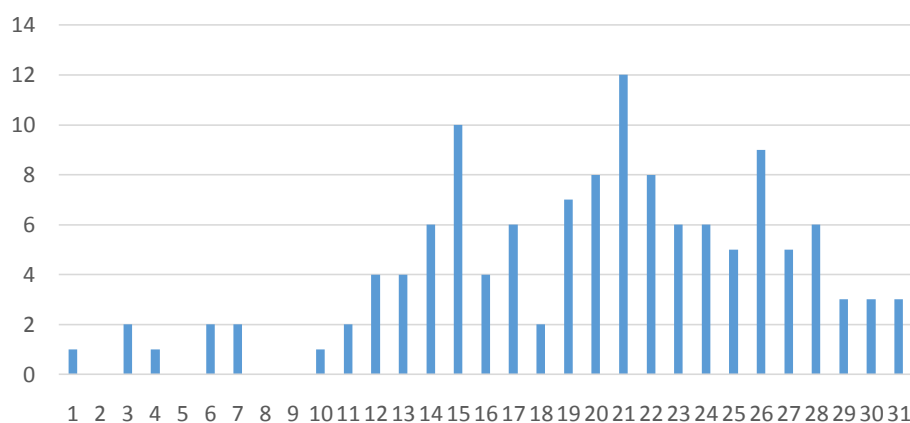
Справка по результатам ОГЭ в 2021 году

Государственную итоговую аттестацию в форме ОГЭ в Казачинском районе в 2021 году проходили 130 (100%) выпускников 9 классов. В 2021 году экзамены проходили по русскому языку и математике.

Результаты ОГЭ 9 по русскому языку

школа	Всего участников	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»
Казачинская СОШ	59	14	30	11	4
Рождественская СОШ	9	1	6	1	1
Дудовская СОШ	1	0	0	0	1
Момотовская СОШ	17	2	7	6	2
Вороковская СОШ	7	2	3	2	0
Отношинская СОШ	2	0	0	2	0
Галанинская ООШ	16	4	7	5	0
Мокрушинская СОШ	5	1	2	2	0
Челноковская ООШ	9	2	3	3	1
Казанская ООШ	2	0	2	0	0
Пискуновская ООШ	3	0	1	2	0

Распределение первичных баллов по русскому языку ОГЭ 2021



В экзаменационную работу были включены задания, проверяющие следующие виды компетенций:

- лингвистическую компетенцию, т. е. умение проводить элементарный лингвистический анализ языковых явлений;

- языковую компетенцию, т. е. практическое владение русским языком, его словарем и грамматическим строем, соблюдение языковых норм;

- коммуникативную компетенцию, т. е. владение разными видами речевой деятельности, умение воспринимать чужую речь и создавать собственные высказывания.

Краткая характеристика КИМ по предмету

В 2021 году экзаменационная работа по русскому языку состояла из трёх частей.

Первая часть работы – это написание сжатого изложения по прослушанному тексту. Такая форма требует не просто мобилизации памяти школьника, но в первую очередь структурированного восприятия содержания текста, умения выделять в нём микротемы, определять в них главное, существенное, отсекают второстепенное. Таким образом, сжатое изложение побуждает выпускника выполнить информационную обработку текста. При этом востребованными оказываются не только репродуктивные, но и продуктивные коммуникативные умения, и прежде всего умение отбирать лексические и грамматические средства, дающие возможность связно и кратко передать полученную информацию.

Форма сжатого изложения проверяет комплекс предметных и общеучебных умений, необходимых выпускникам основной школы для продолжения обучения. Комплекс этих умений не только обеспечивается всей проводимой в курсе русского языка работой по развитию речи, но и формируется при изучении других предметов (литературы, иностранного языка, истории, биологии, географии и пр.).

Сжатое изложение проверяет:

- 1) умение слушать, то есть адекватно воспринимать информацию, содержащуюся в прослушанном тексте;
- 2) умение обрабатывать воспринятую информацию, выделяя в ней главное;
- 3) умение письменно передавать обработанную информацию.

Вторая и третья части работы выполняются на основе одного прочитанного текста, который представляет общую тему более конкретно. Если первый текст (для сжатого изложения) носит обобщённо-отвлечённый характер, выявляющий определенные ценностные установки, то второй раскрывает тему на частном материале; если первый текст – рассуждение, то во втором могут быть представлены разные функционально-смысловые типы речи и их сочетания. Иными словами, тексты подобраны так, чтобы соблюдался принцип «от общего к частному, от отвлечённого к конкретному».

Вторая часть экзаменационной работы включает в себя задания с кратким ответом (задания 2-8). Задания проверяют глубину и точность понимания экзаменуемыми содержания исходного текста, выявляют уровень постижения школьниками основной проблемы текста, а также умение находить в тексте средства выразительности речи; проверяют комплекс умений, определяющих уровень языковой и лингвистической компетенций выпускников 9-х классов.

Третья часть работы (задание 9) содержит творческое задание в виде сочинения-рассуждения, которое проверяет коммуникативную компетенцию школьников, в частности умение строить собственное высказывание в соответствии с заданным типом речи. Важное значение имеет то, что учащемуся предлагаются 3 варианта сочинения. В каждом варианте может быть реализована разная установка (исследовательская, аналитическая, ценностная), которая соответствует как разным видам восприятия текста, так и разным формам личностной направленности учащегося. Задание 9 считается

заданием с высоким уровнем сложности. Оно нацелено на проверку сформированности у экзаменуемых следующих коммуникативных умений и навыков:

- определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловой тип текста или его фрагмента; сочинения-рассуждения;
- различать разговорную речь, научный стиль, официально-деловой стиль, публицистический стиль, язык художественной литературы;
- адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему основную и дополнительную, явную и скрытую информацию);
- осуществлять выбор и организацию языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения;
- свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной формах, соблюдать в практике речевого общения основные лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.);
- адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности: к прочитанному, услышанному, увиденному;
- соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации;
- осуществлять речевой самоконтроль;
- оценивать свою речь с точки зрения ее правильности, находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их;
- совершенствовать и редактировать собственные тексты;
- свободно пользоваться орфографическими словарями.

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Анализ работ девятиклассников выявил некоторые проблемы, связанные с недостаточной сформированностью комплекса умений, необходимых при написании сжатого изложения.

Восприятие текста на слух потребует от девятиклассников определённых аналитических навыков, в частности, узнавания в тексте так называемых смысловых маркеров – слов и выражений, отмечающих ключевые моменты содержания и передающих главную информацию.

Недостаточная сформированность таких навыков ведёт к подробному изложению. А обучающимся необходимо написать сжатое изложение.

С другой стороны, экзаменуемые нередко пропускают одну из микротем текста, допускают расширение информации исходного текста за счёт прибавления не содержащейся в нём микротемы, которая может быть как связана, так и не связана по смыслу с исходным текстом.

Судя по экзаменационным работам, девятиклассники не всегда представляют себе критерии выделения главной и второстепенной информации текста. Именно поэтому сокращения, которые они производят в исходном тексте, часто носят случайный, субъективный характер.

Поэтому необходимо научиться определять в тексте наиболее важные с содержательной точки зрения слова, анализировать их смысловые связи. Следует отрабатывать умение членить текст на смысловые части, то есть определять не только его главную тему, но и микротемы.

Наконец, чтобы успешно справиться с задачей, ученики должны овладеть основными приёмами сжатия текста.

Следует помнить о том, что сжатое изложение – это такая форма обработки информации исходного текста, при которой возникает новый текст, воспроизводящий основное содержание, композиционно - логическую структуру, стиль и тип речи оригинала.

Экзаменационные работы свидетельствуют о том, что у многих девятиклассников недостаточно сформировано умение письменно передавать обработанную информацию. Как известно, это умение предполагает прежде всего правильный выбор слов для передачи содержания, затем – представление о нормах лексической, грамматической и стилистической сочетаемости этих слов, потом – владение синтаксисом предложения, и наконец, владение умениями, связанными с формированием текста. Таким образом, выбор слов и правильность их сочетаний – это основа всякой речи, в том числе и письменной.

Анализ выполнения заданий 2-8 тестовой части с кратким ответом выявил наименьшие затруднения у участников по выполнению заданий 4, 8 и 6 (синтаксический и лексический анализ, анализ содержания текста), наибольшее затруднение вызвали 5 и 2 задание. Задание 2 - это задание на основе небольшого текста, состоящего из пяти предложений, проверяет умения такие как: определять грамматическую основу; распознавать способы выражения подлежащего и сказуемого, виды второстепенных членов предложения; находить обособленные члены предложения; находить конструкции, которые не являются членами предложения; определять виды связи простых предложений в составе сложных; определять типы придаточных предложений и др. Задание 5 - выполнить орфографический анализ. Необходимо использовать такие основные умения: проводить орфографический анализ; находить орфограммы и применять правил написания слов с орфограммами; применять на письме правила переноса слов; соблюдать орфографические нормы в письменной речи.

Задания третьей части экзаменационной работы проверяют коммуникативную компетенцию школьников, в частности умение строить собственное высказывание в соответствии с заданным типом речи. Часть 3 содержит три альтернативных творческих задания (9.1, 9.2, 9.3), одно из которых (по выбору выпускника) является обязательным для выполнения в виде сочинения-рассуждения. Сочинение – это продуктивный вид речевой деятельности, в ходе которого экзаменуемый создает собственный текст, поэтому при любом варианте сочинения-рассуждения в нем должно просматриваться коммуникативное намерение пишущего, без него нево Задание 9.1. – сочинение-рассуждение на лингвистическую тему, раскрывающее смысл выдающихся лингвистов, филологов. Работы по заданию 9.1 выполняются на низком уровне: обучающиеся не приводят убедительных научных подтверждений из текста, пишут «пустой» комментарий, не указывают на роль языковых явлений в тексте. Анализ экзаменационных работ учащихся показывает, что довольно часто именно непонимание тезиса и формализация приводит к композиционной бедности, обилию логических ошибок, к неумению применить заученные примеры, которые не всегда соответствует заданию. Именно эти факторы во многом повлияли на ошибки при написании данного вида сочинения.

Задание 9.2 – сочинение-рассуждение по прочитанному тексту (объяснение смысла фрагмента текста) проверяет, прежде всего, умение создавать собственное связное высказывание на заданную тему на основе прочитанного текста. В целом уровень

выполнения данного задания можно считать удовлетворительным. Большинство учащихся видят и понимают смысл фрагмента и умеют его объяснить. Более половины выпускников, выбравших задание 9.2., продемонстрировали умение подтверждать выдвинутые тезисы примерами или аргументировать положения текстовым материалом. Но во многих работах девятиклассников зачастую аргументация подменяется собственными рассуждениями в отрыве от идей текста и проблемы, сформулированной в начале сочинения.

Задание 9.3. Популярность выбора этого сочинения выпускниками можно объяснить соответствием этого вида работы возрастным особенностям девятиклассников. Влияет на выбор и возможность аргументировать свою позицию, опираясь не только на текст, но и на жизненный опыт. Именно поэтому к числу типичных ошибок следует отнести неумение выпускников подобрать аргументы и прокомментировать их, объяснить выбранные из текста предложения. Обучающиеся представляли, прежде всего, собственный жизненный опыт, иногда не совсем корректно в силу того, что у многих девятиклассников понятие «жизненный опыт» подменяется понятием «случай из жизни».

Рекомендации

1. Готовя учащихся к итоговой аттестации, необходимо понимать, что ОГЭ в первую очередь должен выявить усвоение обучающимися программ по русскому языку и подготовка к нему ведётся в течение всех лет обучения в школе. Этот принципиальный подход не исключает в выпускном классе специальной направленности в предметном обучении, учитывающей содержание КИМов, однако целенаправленная подготовка не должна быть сведена только к выполнению тестов и написанию сочинений «по критериям».
2. Особое внимание при анализе надо уделять приёмам сжатия текстовой информации и их правильному использованию. При оценивании по критерию ИК2 максимальный балл можно получить при правильном использовании не менее 1 приёма для сжатия всего текста. То есть учащемуся достаточно знать всего лишь один приём и уметь применять его при работе с текстом, чтобы получить максимальный балл.
3. Увеличить количество письменных работ, связанных с аудированием, так как школьники очень плохо воспринимают тексты на слух. При использовании печатных текстов изложений с различных сайтов на этапе подготовки учащихся необходимо обязательно соотносить печатные варианты текстов с аудиотекстами с сайта ФИПИ, чтобы избежать серьезных расхождений и научить школьников не воспроизводить «заученный» текст, а слушать его во время экзамена.
4. Следует практиковать целостную работу над абзацем по следующему плану:
 - Выделить тему и основную мысль абзаца.
 - Обозначить ключевые слова, которые раскрывают основную мысль абзаца.
 - Записать основную информацию в том порядке, в котором она представлена в абзаце, исключив лишние детали, заменив отдельные признаки обобщающими.
 - Передать основную информацию (содержание) абзаца своими словами, по возможности, сохранив ключевые слова и стиль автора.

Рекомендовать обучающимся внимательно читать текст в первый раз (вид чтения – изучающее), выделять непонятные слова, пробовать понять их по контексту. Варианты

ответов необходимо сверять с текстом, при этом обратив внимание на использование автором средств выразительности.

5. При подготовке к сочинению необходимо прежде всего выстраивать систему работы на понимание смысла текста. Необходимо учить школьников:

- понимать значения слов с опорой на контекст, значения морфем и т.п.;
- различать главную и второстепенную информацию, устанавливать элементы смысла, которые формально не выражены;
- обобщать разрозненную информацию;
- интерпретировать информацию;
- переформулировать или преобразовывать высказывание в соответствии с коммуникативной задачей;
- аргументировать свое высказывание, используя прочитанный текст, делать выводы;
- работать со смысловой цельностью и речевой связностью текста (например, обращать внимание учеников на то, что отсутствие в начале сочинения ссылок на автора текста, тезиса или цитаты, относительно которых строится текст (9.1 и 9.2), приводит к нарушению смысловой цельности текста);
- выходить за рамки шаблонов при построении текста;
- выделять и связывать между собой цельные смысловые фрагменты внутри текста, правильно обозначать их (использовать красную строку для выделения абзацев).

6. На протяжении всех уроков русского языка необходимо сосредоточивать внимание учащихся к смысловому аспекту текстов.

7. Необходимо усилить практическую направленность обучения русскому языку и соединение теории с практикой, что может быть достигнуто при внедрении в учебный процесс практико-ориентированных подходов и приёмов обучения.

8. Уделять внимание вопросам лексической, грамматической и стилистической сочетаемости слов, формированию представлений о способах связи предложений в тексте.

9. Усилить изучение разделов «Синтаксис» и «Пунктуация» в основной школе, которые способствуют формированию важнейших синтаксических и пунктуационных умений, необходимых учащимся для проведения структурно-семантического и пунктуационного анализа соответствующих синтаксических конструкций.

10. Создавать предпосылки для того, чтобы в ходе аналитической деятельности происходило накопление и конкретизация знаний о языке за счёт речевого опыта ученика.

11. Включать в работу словари, чтобы обогатить словарный запас школьника.

12. Используя дифференцированный подход при организации самостоятельной работы на уроке, слабоуспевающему ученику предлагать посильные индивидуальные задания. 2. Проводить самостоятельные работы обучающего характера на различных этапах урока и на дополнительных занятиях для учащихся «группы риска». Составлять на каждого обучающегося данной группы индивидуальный образовательный маршрут, в котором будут отражаться мероприятия по преодолению неуспеваемости и выхода из зоны «риска».

13. Проводить специальную работу на нахождение ошибок в тексте сочинений при само-, взаимопроверке.

14. При обобщении сведений о синтаксисе и пунктуации можно составлять схемы / таблицы или кластеры синтаксического разбора предложения, позволяющие представить весь теоретический материал, и на этой базе уже целенаправленно повторять то, что входит в КИМ и требует отдельного внимания.

15. При подготовке учащихся к сочинению 9.2. необходимо учитывать то обстоятельство, что ученик в собственном рассуждении отталкивается от уже готовой авторской позиции и только правильно понятый авторский замысел может стать гарантией верного выполнения этого задания. Поэтому не только на уроках развития речи, но и на уроках литературы необходимо уделять должное внимание авторскому замыслу – это подготовит учеников к верному толкованию предложенного им для анализа текста и верному объяснению фрагмента текста.

16. При работе с художественным текстом необходимо соотносить единицы изображаемого в художественном тексте и речевые средства, с помощью которых передаётся информация; анализировать виды связей, обеспечивающих логическую и смысловую последовательность текста; анализировать речевые средства, организующие текст как динамическую структурную систему.

17. В качестве диагностики учебных достижений по русскому языку рекомендуется: осуществлять мониторинговые исследования на каждой ступени образования, понимая, что успех итоговой аттестации зависит от системных знаний, полученных обучающимися за период всего обучения. По результатам анализа проводить корректировку учебных планов, направленную на восполнение учебных дефицитов.

18. В течение учебного года проводить диагностические работы в формате ОГЭ; обсуждать результаты диагностических контрольных работ на заседаниях методических объединений.

19. По результатам мониторинга первого полугодия определять уровень сформированности знаний, умений и навыков учащихся, отслеживать динамику обученности, прогнозировать результативность дальнейшего обучения учащихся во II полугодии, выявлять недостатки в работе, планировать внутришкольный контроль по предмету и классам, в которых получены неудовлетворительные результаты.

20. Дифференциацию на уроках русского языка вести по четырем основным направлениям:

- по уровню сложности заданий на одно правило;
- по категориям отрабатываемых правил;
- по уровню развития письменной речи;
- по уровню овладения видами разборов.

Результаты ОГЭ 9 по математике

школа	Всего участников	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»
Казачинская СОШ	59	12	23	24	0
Рождественская СОШ	9	3	3	3	0
Дудовская СОШ	1	0	1	0	0
Момотовская СОШ	17	2	11	4	0
Вороковская СОШ	7	2	5	0	0
Отношинская СОШ	2	0	1	1	0
Галанинская ООШ	16	5	8	3	0
Мокрушинская СОШ	5	1	2	2	0
Челноковская ООШ	9	3	5	1	0
Казанская ООШ	2	0	2	0	0
Пискуновская ООШ	3	0	0	3	0



Краткая характеристика КИМ

КИМ ОГЭ по математике существенно отличались от содержания 2020 г.: убрано выделение блоков «Алгебра» и «Геометрия», включен блок практикоориентированных задач; в рамках усиления акцента на проверку применения математических знаний в различных ситуациях количество заданий уменьшилось на одно за счет объединения заданий на преобразование алгебраических (задание 13 в КИМ 2020 г.) и числовых выражений (задание 8 в КИМ 2020 г.) в одно задание на преобразование выражений на позиции 8 в КИМ 2021 г.; задание на работу с последовательностями и прогрессиями (задание 12 в КИМ 2020 г.) заменено на задание с практическим содержанием, направленное на проверку умения применять знания о последовательностях и прогрессиях

в прикладных ситуациях (задание 14 в КИМ 2021 г.); скорректирован порядок заданий в соответствии с тематикой и сложностью. Содержание заданий повышенного и высокого уровней сложности остались без изменений.

Работа содержит 25 заданий и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом; часть 2 – 6 заданий с развёрнутым ответом. При проверке базовой математической компетентности экзаменуемые должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Каждое задание базового уровня характеризуется пятью параметрами: элемент содержания, проверяемое умение, категория познавательной области, уровень трудности, форма ответа. В КИМ предусмотрены следующие формы ответа: с выбором ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом, на соотнесение, с записью решения. Верный ответ на задание базового уровня оценивался 1 баллом. Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся, составляющих потенциальный контингент профильных классов. Эта часть содержит задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов математики. Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности: от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математической культуры. Задания части 2 направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса алгебры;
- умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приёмов и способов рассуждений.

Система оценивания заданий второй части не изменилась: каждое полностью верно выполненное задание второй части оценивалось 2 баллами. Максимальный первичный балл уменьшен с 32 до 31.

**Статистический анализ выполняемости заданий / групп заданий КИМ
ОГЭ по учебному предмету в 2021 году (первая часть)**

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹
1	<p>Весь курс математики.</p> <p>Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели</p>	Б	92
2	<p>Весь курс математики.</p> <p>Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели</p>	Б	45
3	<p>Весь курс математики.</p> <p>Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели</p>	Б	40
5	<p>Весь курс математики.</p>	Б	40

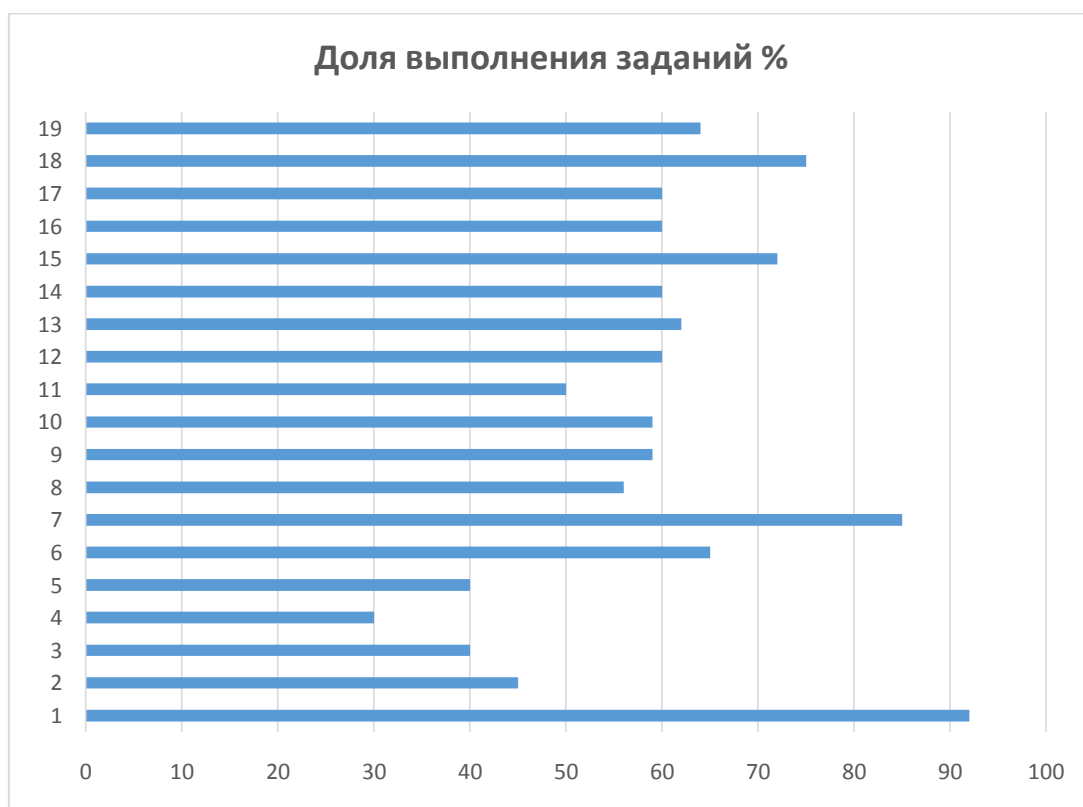
4	<p>Весь курс математики.</p> <p>Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели</p>	Б	30
---	--	---	----

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹
	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели		
6	Числа и вычисления Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	65
7	Числа и вычисления. Координаты на прямой. Уметь выполнять вычисления и преобразования.	Б	85
8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, выполнять преобразования алгебраических выражений.	Б	56
9	Уравнения и неравенства. Уметь решать уравнения и неравенства и их системы.	Б	59
10	Статистика и теория вероятностей Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	59
11	Функции. Уметь строить и читать графики функций.	Б	50
12	Функции. Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять несложные	Б	60

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹
	формулы, выражающие зависимость между величинами		
13	Уравнения и неравенства. Координаты на прямой и плоскости. Уметь решать уравнения и неравенства и их системы.	Б	62
14	Числовые последовательности. Уметь строить и читать графики функций, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать простейшие математические модели	Б	60
15	Геометрия Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	Б	72
16	Геометрия Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	Б	60
17	Геометрия Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	60
18	Геометрия Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	Б	75
19	Геометрия Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать	Б	64

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹
	ошибочные заключения		
20	Алгебраические выражения. Уравнения и неравенства. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, уметь решать уравнения и неравенства и их системы.	П	
21	Алгебраические выражения. Уравнения и неравенства. Числовые последовательности. Координаты на прямой и плоскости. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, уметь решать уравнения и неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	
22	Алгебраические выражения. Уравнения и неравенства. Числовые последовательности. Координаты на прямой и плоскости. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, уметь решать уравнения и неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	В	
23	Геометрия Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	П	
24	Геометрия Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹
25	Геометрия Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	В	



Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Анализ результатов решаемости заданий первой части показал, что наибольшие затруднения у участников экзамена вызвали впервые включенные в содержание КИМ практико-ориентированные задачи 1 – 5. Причем сложности при выполнении этих заданий возникли как у обучающихся, не преодолевших минимальный порог, так и у тех, кто получил удовлетворительные отметки. В регионе обучающимся были предложены задача «Шины» (в первый день проведения экзамена) и «Квартира» (во второй день проведения). Выполнение задач требовало от обучающихся наличия способности применять освоенные математические знания и умения при решении ситуаций реальной действительности. Вся необходимая информация предлагалась в тексте задачи и в таблице к заданию №1. Для получения балла за его выполнение обучающиеся должны были продемонстрировать навыки смыслового чтения и аккуратно заполнить бланк ответов. Оставшиеся три задания этого сюжета требовали выполнения арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, но числовые данные также требовалось извлечь из предложенного текста и

таблицы. Именно эти три возможных балла и потеряла основная масса девятиклассников, запутавшись в вычислениях, неверно округлив десятичные дроби или не найдя нужных числовых данных в условии. Ошибки в третьем и четвертом заданиях имеют только вычислительный характер или связаны с непониманием обучающимися требования задания.

Кроме первых пяти заданий значительные трудности у обучающихся, получивших отметку «2» и «3», возникли при решении еще одной практико-ориентированной задачи - № 14, для решения которой на первом этапе требовалось перевести условие задачи на математический язык, с чем и не справились многие обучающиеся. Также для обучающихся сложным оказалось задание № 16 на проверку умения выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами; для их выполнения требовалось только знание фактологического материала, причем формула для радиуса описанной около правильного треугольника окружности представлена в справочных материалах.

Кроме типичных ошибок, описанных выше, следует обратить внимание на ошибки, которые не так сильно распространены, но встречаются в работах уже много лет с завидной регулярностью:

- при выполнении заданий с выбором ответа, записывают вместо номера верного ответа, сам ответ;
- при решении задачи № 10 (элементы теории вероятности) участники находят вероятность противоположного события или записывают вероятность в виде процента, а не десятичной дроби;
- при решении задания № 13 (решение неравенств и их систем) вместо пересечения промежутков записывают их объединение.

Таким образом, трудности при выполнении заданий по алгебре первой части работы у обучающихся традиционно связаны с низким уровнем вычислительной культуры, что говорит о необходимости акцентировать на этом внимание учителей. Причем в большей степени это проявляется в заданиях, где вычислительные навыки являются средством, а не предметом контроля. При подготовке к ОГЭ по математике следует больше времени уделять отработке вычислительных навыков, включая соответствующие задания в различные виды проверочных работ. Анализ результатов выполнения заданий по геометрии показывает, что обучающиеся хуже справляются и с заданиями, в которых требуется применить какой-то известный факт (свойство, признак), формулу в определенной ситуации. Ошибки в основном связаны или с незнанием необходимых фактов, например, основных геометрических фигур и их свойств, или с неумением применять известные факты.

Рекомендации

Итоги экзамена ОГЭ по математике – 2021 позволяют сформулировать рекомендации, направленные на совершенствование процесса преподавания математики и подготовку выпускников основной школы к экзамену в 2022 году.

1. Самое серьезное внимание обратить на изучении геометрии, начиная с 7 класса, когда начинается систематическое изучение курса. Необходимо создание и реализации единой «тактики» изучения геометрии с 7 по 9 классы, которая аналогичным образом будет продолжена в 10-11 классах на основе одних и тех же дидактических подходов в обучении: реализации принципа аналогии (например, при изучении площадей и объемов фигур, аксиом), использование методов «ключевых задач» и «подводящих задач», развитие наглядных геометрических представлений (с учетом возрастных особенностей обучающихся). Обращать внимание на усвоение фундаментальных метрических формул, а также свойств основных планиметрических фигур с обязательным доказательством изучаемых теорем.

Особое внимание следует уделить изучению признаков равенства и подобия треугольников. При изучении этих тем следует требовать от обучающихся проведения аргументации при решении задач и дачи устных ответов, а для этого – обучать доказательству. Умение доказывать формируется постепенно не только в процессе решения задач, но и при доказательстве теорем, это одна из самых важных составляющих геометрии. Поэтому учителю нельзя игнорировать из-за нехватки времени представление доказательства на уроках самому и при опросе обучающихся по доказательству теорем. Аналогичную работу следует осуществлять при обучении алгебре, чтобы обучающиеся усваивали логику доказательства и видели необходимость их проведения не только в геометрии.

При изучении геометрии важно уделить больше внимания формированию конструктивных умений, учить строить геометрические фигуры и их комбинации. В процессе преподавания геометрии необходимо сконцентрироваться на освоении ключевых планиметрических объектов и понятий курса (углы, треугольники и четырехугольники и их виды, а также окружность), теорем, выражающих их свойства и признаки. С этой целью целесообразно составлять опорные конспекты, которые фиксировать в отдельной тетради. В эту же тетрадь можно вносить и ключевые задачи.

2. Усилить практико-ориентированность обучения математике. Для этого необходимо систематически включать решение задач, представляющих собой некоторую ситуацию из реальной жизни, которую необходимо преобразовать и описать на языке математики, а также учить детей переформулировать или формулировать такие задачи самостоятельно. Обращать внимание школьников на содержательное раскрытие математических понятий, объяснение сущности математических методов и границ их приложений, показ возможностей применения теоретических фактов для решения различных практических задач.

3. Важно развивать у обучающихся навыки устной и письменной математической речи, культуру правильного использования терминов и символов. Необходимо строить процесс обучения математике так, чтобы обучающийся предъявлял свои рассуждения как материал для дальнейшего анализа и обсуждения, учился математически грамотно излагать свои решения. В этом направлении перспективно использовать задания типа «найдите ошибку в решении», «дополните решение», «укажите факты, на основе которых проведено решение», а также различные формы оформления решения задач (табличный, связанный рассказ и т.п.), конспектирования теоретического материала.

4. Осуществлять регулярную работу по развитию и совершенствованию уровня вычислительных навыков учащихся (например, с помощью устной работы на уроках, индивидуальных карточек, математических диктантов и др.). Это позволит школьникам экономить время на экзамене и качественнее выполнить задания, применяя рациональные методы вычислений. Исключить применение микрокалькуляторов и онлайн-сервисов для проведения математических расчетов.

5. Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению заданий, развивающих универсальные учебные действия (умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования, действия с основными функциями и т.д.). Наравне с предметными учебными действиями необходимо вести работу по достижению метапредметных результатов в ходе преподавания учебных предметов «Математика», «Алгебра» и «Геометрия» через формирование следующего опыта:

–планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

–решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска различных способов решения;

–исследовательской деятельности посредством организации и проведения экспериментов, выдвижения гипотез и их обоснования, проведения доказательных рассуждений, аргументации, формулирования новых задач;

–ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования языка математики в различных вариациях (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации результатов, аргументации и доказательства;

–поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

6. Целесообразно использовать любые приемы и средства, которые способствовали бы визуализации предлагаемых обучающимся задач, в частности: готовые чертежи, схемы и иллюстрации условия задачи, в том числе выполненные с помощью компьютерных прикладных программ. Например, при решении задач с параметрами с помощью пакетов «Живая математика», «GeoGebra» можно осуществлять демонстрацию рассуждений при проведении анализа условия и поиска условий пересечения линий, заданных различными уравнениями (как правило прямой с прямой, параболой, гиперболой). Эти же программы помогут при визуализации построения кусочно-заданных графиков. Наглядность стоит повышать при изучении не только геометрического материала, но и алгебраического, например, при использовании графика квадратичной функции при решении квадратных неравенств или применении графических представлений при объяснении смысла понятий уравнения с двумя переменными, решения системы уравнений с двумя переменными и т.д.

7. Обращать больше внимания на изучение тем «Решение задач с помощью уравнений» и «Решение задач с помощью систем уравнений». Так как при решении текстовых задач важным является обоснованное составление и решение математической модели. Поэтому необходимо для формирования навыков их решения учить переформулировать условие, выделять используемые величины и определять отношения между ними. При применении алгебраического метода важно научить оформлять решение, включающее ввод переменной(-ых), выражение величин через нее (них), дальнейшее составление равенства на основе данных из условия задачи. При арифметическом – указание пояснений каждого проведенного школьником действия, демонстрирующие и поясняющие его рассуждения.

8. Пересмотреть методы, приёмы и средства, применяемые при изучении содержательных линий школьного курса математики: «Геометрия», «Функции и графики». При их обучении наблюдается наибольшая формализация знаний и умений школьников, что негативно сказывается на продолжении их математического образования.

9. Учить школьников приёмам самоконтроля, умению оценивать результаты выполненных действий с точки зрения здравого смысла; проверять ответ на правдоподобность, прикидывать границы результата. Следует включать элементы технологии формирующего оценивания, например: оценивание на основе заранее известных критериев, взаимооценка и самооценка решений обучающихся, по следам ошибок, составление карт понятий и т.д.

10. Успешной основой сдачи экзамена по математике является качественное и системное изучение математики, отсутствие пробелов в базовых математических знаниях. Поэтому сводить обучение в последний год к «нарешиванию» вариантов чревато провалом на ОГЭ. Подготовка к экзамену – заключительная часть этапа обучения, а не цель обучения, подготовка к которому должна осуществляться не только в течение всего последнего учебного года в основной школе, но и гораздо раньше. Для организации непосредственной подготовки к итоговой аттестации в 9 классе по математике учителю и школьнику рекомендуется как можно точнее определить целевые установки, уровень знаний и проблемные зоны, в соответствии с этим выработать стратегию подготовки. Для этого рекомендуем осуществлять следующую пропедевтическую работу:

1) необходимо познакомить школьников со структурой и содержанием КИМов, с перечнем проверяемых в них знаний и умений;

2) учителю сравнить их с содержанием программного материала тех учебников, по которому учатся школьники, спланировать изучение и повторение в соответствующей теме учебного материала с 5 по 9 класс;

3) знакомить обучающихся с заданиями открытого банка задания с того момента, когда материал будет пройден, систематически их включать в содержание промежуточного и итогового контроля знаний по различным темам школьного курса математики. В этом им помогут открытые банки заданий ОГЭ по математике, размещённых на сайтах: <http://www.fipi.ru>, <http://www.mathege.ru> и др.;

4) осуществлять непрерывную диагностику знаний и умений, своевременно выявляя пробелы, включать в контрольные задания тестового характера;

5) стимулировать участие обучающихся самостоятельно готовиться к испытаниям, при этом не злоупотреблять онлайн диагностированием;

6) информировать обучающихся о возможности закреплять изученный материал при помощи видеуроков, онлайн-тренажеров. Интересны контенты <https://ege-study.ru/>, <http://alexlarin.net/>, https://www.youtube.com/channel/UChE2sc5N7PfdV-yN2_ctvtg ;

7) организовывать систематическое повторение и обобщение знаний и умений обучающихся по алгебре и геометрии. Важно организовывать уроки обобщающего повторения по алгебре и геометрии, учить составлять и применять опорные схемы. Разумеется, варианты из подготовительных сборников, задания открытых вариантов экзаменов предыдущих лет можно и нужно использовать, но их решение не должно становиться главной целью; они дают возможность иллюстрировать и отрабатывать методы, проверить степень готовности обучающихся, но не являются основным инструментом подготовки к экзамену. Используемые на территории региона учебные программы и УМК по математике соответствуют требованиям подготовки к ОГЭ;

8) совместно со школьником выстроить тактику выполнения заданий ОГЭ, в частности обучать: выполнять сначала знакомые и понятные задания экзамена; жестко контролировать время выполнения заданий (обучающийся, претендующий на получение отметки «4» или «5», должен тратить на решение всех заданий первой части не более 60 минут).

11. Необходимо внести изменения в поурочное планирование, выделяя резерв времени как во время проведения урока, так и во внеурочное время для повторения и закрепления, наиболее значимых и сложных тем учебного предмета. Включать задания,

аналогичные КИМ ОГЭ, при объяснении учебного материала, при решении задач, в практические работы по всем темам курса математики. Одновременно следует отказаться от сложившейся в практике обучения математике тенденции – изучения только тех тем и вопросов, которые наиболее часто встречаются в КИМ.

Подготовку к экзамену целесообразно начинать с диагностики уровня знаний обучающихся, на основе которой для учащихся с разным уровнем должны быть выстроены разные стратегии подготовки к экзамену. При составлении текстов входных и итоговых контрольных работ можно использовать сборники тестовых заданий, изданных на федеральном уровне, тексты банка задач сайта разработчиков КИМ ЕГЭ по математике <http://www.statgrad.org>, <http://www.fipi.ru>, <http://www.mathege.ru>.

Всю работу наиболее эффективно организовывать по спроектированным совместно с обучающимися индивидуальными планами подготовки, в которых будут учтены их потенциальные образовательные возможности и образовательные запросы. Рационально для каждого обучающегося вести фиксацию достижений с помощью листа контроля. При проектировании и организации процесса дифференцированной подготовки обучающихся к ОГЭ следует для каждого обучающегося определить задачи, которые он решает уверенно (1 тип), задачи, которые решаются хорошо, но часто бывают случайные ошибки (2 тип), и задачи, которые решаются плохо или вовсе не поняты (3 тип).

Для обучающихся, находящихся в «зоне риска», которым необходимо помочь преодолеть пороговый балл, следует уделять большее личное внимание и организовать специальные внеучебные занятия, объединив их в группу. На занятиях с такими школьниками, имеющими слабую математическую подготовку, стоит сконцентрироваться на формировании их базовых математических знаний, необходимых для решения 1 типа задач и доводить в первую очередь их решение «до совершенства». Только потом перейти к задачам 2 типа.

Для успешного выполнения заданий с развернутым ответом осуществлять дифференцированный подход в работе с наиболее подготовленными обучающимися. Это относится и к работе на уроке, и к дифференциации домашних заданий и заданий, предлагающихся школьникам на контрольных, проверочных, диагностических работах. Для обучающихся с достаточно высоким уровнем математической подготовки и высокими образовательными запросами должна быть обеспечена возможность освоения дополнительного теоретического материала. При решении заданий с развернутым ответом следует ориентировать обучающихся на поиск разных путей решения задачи (в том числе и нестандартных), выбору способов их решения и сопоставлению этих способов. Кроме того, нужно постоянно подчеркивать, что при оценивании решения задачи учитывается и логика решения, и аргументация, а не только получение верного ответа. В записи решений к заданиям с развернутым ответом нужно особое внимание обращать на построение чертежей и оформление иллюстраций, лаконичность пояснений, доказательность рассуждений, указание единиц измерения. При работе с этой группой детей необходимо постоянно возвращаться к выполнению задач 1 типа (чтобы не забывали, как их решать). При работе с задачами 2 типа необходимо вести постоянный контроль. Задачи, трудные для обучающихся (3-й тип), следует начинать решать тогда, когда 1 и 2 тип выведены на достаточный уровень. Включать их надо постепенно, следя за тем, чтобы они не стали преобладающими, для избегания демотивации школьников и забывания ими способов решения привычных задач. Лучше, если обучающийся, выполняя свои подготовительные задания, решит почти все сам и уже после этого будет с учителем разбираться в одной-

двух непонятных задачах. Это экономит время также и учителю, а школьнику придает уверенности в том, что он справляется с большинством задач.

К выполнению тренировочных работ школьниками любой степени подготовки следует переходить после отработки отдельных тем. При проведении диагностических работ следует подбирать задачи, прямые аналоги которых в классе не разбирались. Только так учитель может составить верное представление об уровне знаний и умений своих учеников. Для этого использовать открытый банка заданий ОГЭ, а также тренировочные сборники заданий для обучающихся с ОВЗ, опубликованных на официальном сайте ФИПИ www.fipi.ru, что даст возможность готовиться качественно к экзаменам по математике и на уроках с участием учителя, и самостоятельно дома.

Для организации дифференцированного подхода в обучении математике учителю необходимо совершенствоваться в направлении использования методов дистанционного образования. В современных реалиях это наиболее острый вопрос, требующий внедрения наиболее успешных практик и обсуждения на методических объединениях. Необходимо введение механизмов компенсирующего математического образования как в виде очных занятий, так и через сеть интернет-курсов, позволяющих своевременно ликвидировать пробелы и незнание материала у учащихся и учителей.