

РЕКОМЕНДАЦИИ
по совершенствованию организации преподавания МАТЕМАТИКИ на основе выявленных типичных затруднений и ошибок ЕГЭ
на профильном уровне в 2026 году

*Антонова Е.И.,
заведующий кафедрой естественно-математического образования ГАОУДПО ВО ВИРО*

Результаты экзамена по математике на профильном уровне позволили выявить ряд проблем, которые необходимо учитывать при обучении математике и подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации в формате ЕГЭ.

Важным условием успешной подготовки к экзамену является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

Необходимо в начальной школе и в 5-6 классах уделять более серьезное внимание формированию вычислительных навыков. В 7-9 классах - формированию навыков разложения на множители и преобразованию выражений, содержащих квадратные корни. В 10-11 классах необходимо включать в устный счет, классную и домашнюю работу, малые формы повторения и закрепления материал задания Банка задач ФИПИ, проверяющие предметные результаты освоения основной образовательной программы выполнять преобразования и вычисление значений тригонометрических выражений.

Не все выпускники продемонстрировали умения пользоваться математическим анализом и свойствами производной для исследования функции, т.е. проверяет знание связи между характером монотонности функции и знаком её производной, умение по графику производной функции охарактеризовать свойства самой функции. Проблемы у участников возникают из-за невнимательного чтения условия задачи и непонимания связи свойств функции с её производной. Получение неверного ответа связано с тем, что участники ЕГЭ путали функцию с её производной. Невысокая выполняемость данного задания обусловлена несформированностью умений исследования функции по графику или по графику её производной. Необходимо в 7-9 классах уделять более серьезное внимание формированию умений описывать свойства числовой функции по её графику. В 10-11 классах необходимо включать в устный счет, классную и домашнюю работу, малые формы повторения и закрепления материала наглядные задачи по анализу Банка задач ФИПИ, для выполнения которых необходимо использовать производную для исследования функции монотонность и экстремумы.

Не все выпускники успешно справились с заданием, проверяющим сформированность умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Для выполнения этого задания нужно уметь выразить одну из величин через другие, когда все величины связаны известной формулой, т.е. требуется решить простейшее уравнение. Проблемы у участников

возникают на стадии чтения условия задачи или при подстановке данных в формулу. Это задание особенно четко 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. Необходимо в начальной школе и в 5-6 классах уделять более серьезное внимание формированию вычислительных навыков, а также анализу зависимостей, характеризующих различные процессы (движение и т.д.). В 7-9 классах - формированию навыков при решении задач переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. В 10-11 классах необходимо включать в устный счет, классную и домашнюю работу, малые формы повторения и закрепления материала задания Банка задач ФИПИ, проверяющие предметные результаты освоения основной образовательной программы выполнять моделирование реальных ситуаций на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Низкий процент выполнения геометрических заданий по планиметрии свидетельствует о сохраняющихся системных недостатках в преподавании геометрии в основной школе.

Недостаточное формирование вычислительных навыков учащихся при выполнении задания № 16 (практико-ориентированная задача экономического содержания), а также некорректное использование данных задачи при составлении математической модели.

Неполное выполнение всех преобразований, необходимых при решении заданий высокого уровня сложности №18 – №19. Недостаточный уровень математической культуры при решении задач, требующих доказательства или обоснования доказываемого утверждения или факта.

Анализируя результаты, полученные выпускниками за решение задач №18 за последние три года следует отметить, что процент выполнения заданий высокого уровня сложности, предполагающих свободное владение материалом курса математики, находится в регионе на низком уровне. Низкий процент выполнения подобных заданий свидетельствует о сохраняющихся системных недостатках в преподавании математики как в основной школе, так и в старшей школе. Как правило, причиной является рассмотрение лишь тех типов задач, которые встречались на экзамене в предыдущие годы, вместо полноценного изучения методов решения заданий с параметром (аналитический и графический).

На основании вышеизложенного, рекомендуем педагогам проанализировать результаты государственной итоговой аттестации по математике на заседаниях городских (районных) методических объединений учителей математики; планировать работу на 2026-2027 учебный год с учетом:

- изучения нормативных документов Министерства Просвещения РФ, методических писем и методических рекомендаций ФИПИ <http://www.fipi.ru/>, где содержатся нормативные требования к проведению ЕГЭ, характеристика контрольных измерительных материалов

по математике, рекомендации по использованию и интерпретации результатов выполнения экзаменационных работ и т. п. Ознакомление обучающихся с демоверсиями ЕГЭ 2026 г. (акцент на повторение /изучение материала, освоение навыков);

- использования ресурса «Открытый банк заданий ЕГЭ. Математика», созданного авторским коллективом ФИПИ с целью подготовки учащихся к итоговой аттестации <http://www.fipi.ru/>;

- ознакомления с видео-консультациями Рособрнадзора и с ресурсом «Навигатор подготовки к ОГЭ, ЕГЭ» (fipi.ru/navigator-podgotovki);

- участие в региональном проекте «Академические субботы» (<https://uchis33.ru/>);

- использования банка заданий по формированию математической грамотности ИСРО РАО <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>;

- выявления проблемных тем теоретического материала по математике за курс основной и старшей школы: числа и выражения, уравнение и неравенства, планиметрия и стереометрия, функция, текстовые задачи, вероятность и статистика. Организация индивидуальных и групповых занятий по восполнению пробелов в знаниях отдельных теоретических вопросов курса математики;

- на занятиях спецкурсов, факультативов продолжить отработку навыков практического применения теории по содержательным блокам курса математики, например, «Числа и выражения», «Уравнения и неравенства», «Практико-ориентированные задачи», «Геометрия: планиметрия и стереометрия»;

- на уроках повторения пройденного материала уделить особое внимание вопросам и заданиям, вызвавшим затруднения у школьников: тригонометрические уравнения, логарифмические неравенства, задачи с экономическим содержанием, задачи с параметром, задачи по теории чисел. Проведения анализа условия задачи, искать пути решения, применять известные алгоритмы в измененной ситуации (стандартные методы решения простейших уравнений и неравенств, преобразование алгебраических выражений, свойства геометрических фигур при решении планиметрических и стереометрических задач);

- закрепления навыков смыслового чтения и анализа текста заданий (задания типа 3, 4, 8, 9, 15, 18), т.к. у обучающихся недостаточно сформированы как читательская грамотность, так и умения использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни. В каждой теме при изучении математики в старшей школе в соответствии с кодификатором содержания выполнять задания, построенные на реальных жизненных ситуациях. Акцент – на обсуждение: обсуждение ситуации, выявление математических аспектов, всех данных, переформулирование и моделирование объектов, перевод на язык математики, обсуждение ограничений, допущений, различные способы решения, обсуждение их рациональности; обсуждение результатов: оценка и интерпретация, соотнесение с ситуацией;

- регулярное включение в ход урока заданий на «изменение и зависимости», «пространство и форма», «неопределенность», «количественные рассуждения». Предъявление обучающимся и выполнение ими контекстных заданий, разработанных на основе проблемных ситуаций, является, важным видом познавательной и практической деятельности, в ходе которой развивается

функциональная грамотность, в том числе и математическая. Эта деятельность требует, во-первых, применения осваиваемых школьниками знаний, умений и опыта, а во-вторых, переноса осваиваемых в рамках учебного предмета «Математика» знаний и умений на более широкую познавательную и практическую область, расширяющуюся по мере обучения школьников;

- усиления внимания к геометрическим задачам на решение и доказательство; необходимо обратить большое внимание на изучение геометрии – непосредственно с 7 класса, когда начинается систематическое изучение этого предмета. Подготовку выпускников следует начинать не с рассмотрения примеров решения геометрических задач вариантов ЕГЭ, а с изучения свойств геометрических фигур и их элементов. Задачи необходимо решать по темам, например, «Треугольник и его элементы», «Пирамида: понятие, свойства, формулы» и т.д. Таким образом, следует рекомендовать при подготовке к экзамену особое внимание уделить формированию и развитию умений выполнять действия с геометрическими фигурами, предлагать задания с разными числовыми данными по одному рисунку, предлагать задания, где необходимо определять различные элементы фигуры и/или вычислить их числовые характеристики, уделять больше внимания развитию умения верно пользоваться геометрическим чертежом, добиваться достаточного уровня владением теоретическим материалом;

- усиления работы по повышению уровня вычислительных навыков учащихся (например, с помощью устной работы на уроках: применение арифметических законов действий при работе с рациональными числами, свойства степеней, корней и др.), что позволит им успешно выполнить задания, избежав досадных ошибок, применяя рациональные методы вычислений;

- повышения мотивации учащихся к самостоятельному изучению дополнительного материала, без которого трудно решить задания повышенного и высокого уровня сложности;

- отработки у обучающихся быстрого и правильного выполнения заданий Части 1; постоянно контролировать умения, необходимые для выполнения заданий базового уровня. В целях эффективного использования времени на экзамене нужно учить школьников приемам быстрого и рационального счета. А также формированию не только функциональной математической грамотности, но и читательской грамотности при работе с текстом как основной составляющей функциональной грамотности обучающихся: работа с рисунками, схемами, графиками, текстом, применении знаний на практике. Уделять внимание обучению работы с вопросами, вычленению ключевых теорий, на базе которых строятся ответы:

- организации дифференцированного подхода с наиболее подготовленными учащимися для успешного выполнения заданий Части 2. Это относится и к работе на уроке, и к дифференциации домашних заданий и заданий, предлагающихся обучающимся на контрольных, проверочных, диагностических работах;

- в современных условиях развития цифровой образовательной среды рекомендуем использование возможности сетевого взаимодействия с обучающимися, организацию изучения тем и итоговое повторение на основе интерактивных уроков, применяя образовательные платформы (например, <https://эдо.образование33.рф> и др.).

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○

Группа обучающихся с минимальным уровнем подготовки, не обладающие математическими умениями на базовом уровне (первичный балл 0-4). Группа минимального уровня подготовки. Участники экзамена, относящиеся к этой группе, выполняют не более пяти заданий. Эти обучающиеся не обладают математическими умениями на базовом, бытовом и общественно значимом уровне. Важно учитывать, что у них отсутствует необходимая математическая база: они испытывают трудности при решении текстовых задач (чтении задачи, анализа условия задачи, планирования решения задачи, оценка и коррекция найденного значения), при работе с графиком функции, при выполнении геометрических задач, при нахождении значения числового выражения, при решении простейших уравнений разного типа. В таком случае ожидать успешного выполнения заданий этими учениками совершенно неоправданно.

Целесообразнее выделить таких учеников в отдельную подгруппу и организовать интенсивные корректирующие занятия (курс), охватывающий базовые знания курса математики 7-9 классов. Каждое занятие должно сопровождаться отработкой основных понятий и фактов по конкретной теме.

По итогам экзамена наиболее высокие результаты получены при выполнении следующих заданий: нахождение скалярного произведения векторов (задание 2), нахождение вероятности события (задание 4), решение простейшего показательного уравнения (задание 6). Эти задания успешно выполнили не менее 90% участников экзамена. Этим заданиям нужно уделить первоочередное внимание при подготовке обучающихся со слабой математической подготовкой.

Для обеспечения прохождения аттестационного рубежа нужно обязательно рассматривать задания, выполнение которых находится в диапазоне 75–90%: планиметрическая задача на вычисление (задание 1); нахождение числового выражения (задание 7), нахождение значения производной по графику заданной функции (задание 8), практико-ориентированная задача физического содержания (задание 9), нахождение максимума функции (задание 12).

Предлагать задания на повторение и закрепление ранее изученного материала, отработать задания до автоматизма из ресурса «Открытый банк заданий ЕГЭ. Математика» (необходимо определить количество и тип заданий, выполнение которых обеспечит преодоление минимального порога).

Группа низкого уровня подготовки (базовый 1, первичный балл 6-11). Участники экзамена, как правило, не более 11 заданий. Эти обучающиеся освоили курс математики на базовом уровне, но не имеют достаточной подготовки для продолжения образования по техническим специальностям. Для определения индивидуальной образовательной траектории обучающихся необходимо выявить образовательные дефициты в освоении ключевых разделов предметного курса. Рекомендуем обратить внимание обучающихся данной группы на выполнение вычислений значений и преобразования выражений, решение текстовых задач разных типов, выбирая подходящий изученный метод для решения задачи.

Рекомендации совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с низким уровнем подготовки:

1. Диагностика. Прежде чем планировать уроки, необходимо выявить конкретные пробелы, для этого предлагается провести входную диагностическую работу (можно взять типовые задания ЕГЭ). На основе результатов необходимо составить «карту дефицитов» — записать, какие темы, типы задач или навыки (например, вычислительные навыки, работа с дробями, процентами, геометрическими понятиями) вызывают наибольшие сложности. Это станет основой для дальнейшего планирования.

2. Внедрение дифференцированного подхода. Нет необходимости вести весь класс в одном темпе, предлагается адаптировать задания под разные уровни внутри группы:

- Применение карточек-консультаций. Для слабых учеников можно подготовить карточки с алгоритмами, образцами решений, памятками или разбивкой сложной задачи на последовательные шаги.

- Уровневые задания. Необходимо предлагать на уроке задания разной сложности: базовый уровень для отработки фундамента, повышенный — для тех, кто быстрее усваивает материал. Можно дать возможность самим выбрать уровень, но иногда учитель должен скорректировать выбор, чтобы задача была посильной, но развивающей.

- Метод «станций». Класс разбивается на группы, каждая работает на своей «станции» с заданиями своего уровня, затем происходит ротация.

- Работа в парах. Полезно объединять слабого ученика с более сильным: объясняя напарнику, сильный ученик сам систематизирует знания, а слабый получает поддержку «на равных».

3. Адаптация подачи материала:

- Визуализация. Использование схем, графиков, моделей геометрических фигур, ментальных карт — это помогает «увидеть» абстрактные понятия.

- Связь с жизнью. Включение в урок практико-ориентированных задач (проценты в быту, расчёты для ремонта, работа с таблицами и диаграммами) — это повышает мотивацию и показывает смысл изучения темы.

- Алгоритмизация. Необходимо чётко проговаривать и записывать алгоритмы решения типовых задач (например, план решения текстовой задачи или порядок действий при упрощении выражения).

- Разбивка сложного. Нет необходимости сразу давать школьнику объёмную задачу. Предлагается разделять её на этапы, на каждом из которых нужно выполнить простое действие.

4. Организация системной отработки и контроля. Необходимо регулярно повторять пройденное, но не механически, а через решение новых, чуть усложнённых задач; организовывать тематические срезы (не реже раза в неделю), чтобы отслеживать динамику и вовремя корректировать план; учить работать над ошибками. После контрольных предлагается разбирать типичные промахи, давать задание самостоятельно найти и исправить ошибку или предложить вариант решения. Необходимо тренировать формат ЕГЭ профильного уровня. Постепенно знакомить учеников с структурой экзамена, типами заданий и таймингом, учить внимательно читать инструкции.

5. Создание поддерживающей атмосферы. Необходимо избегать ситуаций неожиданного вопроса, давайте время на обдумывание, разрешать сначала подготовить письменный ответ. Предлагается создавать «ситуации успеха». Отмечать даже небольшие достижения, хвалить за правильное применение алгоритма, а не только за идеальный результат.

6. Индивидуальная работа. На основе диагностики необходимо разработать для каждого ученика индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ). В нём зафиксировать цели, темы для проработки, сроки и формы поддержки (дополнительные задания, консультации).
7. Использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР). Необходимо использовать интерактивные тренажёры и платформы, которые помогают отрабатывать базовые навыки в интерактивном формате.
8. Привлечение других специалистов: классного руководителя, психолога или родителей для комплексной поддержки.

Группа среднего уровня подготовки (первичный балл 14-22). Обучающиеся, имеющие достаточный уровень математической подготовки для продолжения образования по большинству специальностей, требующих повышенной и высокой математической компетентности.

Обучение группы с повышенным уровнем подготовки должно быть направлено на создание условий для развития способностей обучающихся самостоятельно выстраивать новые знания, открываемые при освоении нового учебного материала в систему имеющихся знаний, свободно оперируя системой понятий, методами познаний: сравнением, анализом, синтезом, моделированием, решать предметные задачи повышенного и высокого уровней сложности. Для достижения поставленной цели педагогам необходимо:

- диагностично формулировать планируемые результаты освоения каждой единицы содержания (раздела, темы, вопроса, вида задания, др.) учебного материала и критерии оценки достижения повышенного уровня освоения этой единицы содержания;
- подготовить контрольно-измерительные материалы для оценки уровня достижения планируемых результатов освоения программы по данной единице содержания;
- структурировать учебный материал УМК (выделить типы задач) в соответствии с планируемыми результатами освоения данной единицы содержания на повышенном и высоком уровнях сложности, целями развития математической компетентности и функциональной грамотности, видами деятельности: анализом, синтезом, доказательством, поиском решения, исследованием, моделированием и др.;
- подготовить методические и дидактические материалы для организации самостоятельной учебной деятельности: инструкции, тексты исследовательских задач, задач экономического содержания, геометрических задач.

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. При работе с этой группой учеников необходимо и возвращаться к выполнению задач части 1 (чтобы отрабатывать навыки решения задач с кратким ответом).

Рекомендации совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся со средним уровнем подготовки:

1. Диагностика и выявление «зон риска» Даже у «средних» учеников есть скрытые пробелы: они справляются с привычными формулировками, но теряются, если условие чуть изменено, необходимо использовать задания с «перевернутыми» условиями. Например, не «найдите площадь», а «при какой стороне площадь равна заданному числу». Это сразу выявляет, понимают ли ученики суть формулы или просто подставляют числа. Предлагается анализировать тренировочные работы по критериям ЕГЭ профильного уровня, фиксируя не только «неверно», но и тип ошибки: вычислительная, незнание теории, непонимание условия, ошибка в алгоритме. Таким образом можно увидеть системные проблемы класса. Необходимо проводить мини-диагностики по 3–5 заданий на одну тему (например, «показательные/логарифмические уравнения/неравенства», «практико-ориентированные задачи», «планиметрические задачи на

вычисления», «стереометрические задачи на нахождения площади поверхности, объема призмы» и т.п.). Это позволяет точно корректировать программу.

2. Дифференциация и работа на уроке. Ученики со средним уровнем неоднородны: часть уверенно решает первую часть, но не берётся за вторую; другие делают ошибки на простых вычислениях части 1, но уверенно выполняют задания части 2 типа 13, 15. Необходимо делить задания по уровням внутри одной темы. Необходимо делить задания по уровням внутри одной темы. Например, по теме «уравнения»: базовый уровень — найти корень уравнения; средний — отобрать корни на заданном отрезке; повышенный — составить уравнение/неравенство по условию задачи.

3. Применение «гибких» карточек. На карточке — задача и подсказки разного уровня: первая подсказка — на что обратить внимание; вторая — промежуточный шаг; третья — начало решения. Ученики сами решают, нужна ли им помощь.

4. Работа в динамических парах. Предлагается объединять учеников с разной «сильной стороной»: один лучше решает уравнения, другой — читает условие и строит модель. После решения необходимо менять состав пар.

5. Отработка ключевых навыков. Для среднего уровня критично довести до автоматизма базовые операции и научить видеть структуру задачи:

- Вычислительные навыки. Рекомендуется включать в каждый урок несколько минут устного счёта или коротких письменных упражнений: действия с дробями, корнями, со степенями, с логарифмами, процентами и использовать приёмы рационального счёта (сокращение дробей до умножения, группировка слагаемых и т.п.);

- Смысловое чтение и анализ условия. Необходимо разбирать задачи, где формулировка усложнена или содержит лишние данные, учить выделять ключевые величины, соотносить их с формулами, проверять правдоподобность ответа, т.е. формировать математическую грамотность.

6. Алгоритмы и шаблоны. Для типовых задач (текстовые, геометрические, на графики) необходимо зафиксировать чёткие алгоритмы: «что дано», «что нужно найти», «какие формулы/свойства применить», «как проверить». Предлагается ученикам самостоятельно формулировать шаги решения.

7. Геометрия и работа с чертежом. Геометрия — одна из самых проблемных зон на ЕГЭ базового уровня. Для среднего уровня важно сформировать привычку работать с рисунком (задачи типа 1,3). Чертеж как инструмент. Необходимо учить не просто «рисовать», а отмечать на чертеже все известные данные (углы, стороны, параллельность) и сразу фиксировать следствия (равные углы, треугольники, грани подобные треугольники и т.п.). Задачи «по одному чертежу». Один рисунок — несколько вопросов: найти угол, доказать равенство треугольников, найти площадь, объем и т.п. Это учит видеть разные связи на одном чертеже. Разбор типичных ошибок. Часто ученики путают признаки и свойства, не обосновывают равенство элементов. Рекомендуется проводить разбор ошибок на примерах из реальных работ.

8. Самоконтроль и рефлексия. Устойчивый навык — это не только умение решить, но и проверить себя. Чек-листы самопроверки. Для разных типов задач необходимо составить короткие списки: «проверил ОДЗ», «подставил ответ в условие», «проверил единицы измерения», «оценил правдоподобность результата». Анализ ошибок. После каждой работы нужно выделять 10–15 минут на разбор типичных ошибок, предлагать ученикам самостоятельно искать ошибку в «чужом» решении (можно дать специально подготовленный вариант с типичными ошибками).

9. Ресурсы и планирование. Рекомендуется использовать открытый банк ФИПИ для подбора задач разного уровня и анализа формулировок.

10. Тематическое повторение. Необходимо строить повторение по темам, которые важны для ЕГЭ профильного уровня: «числа и вычисления», «уравнения и неравенства», «функции и графики», «геометрия на плоскости, в пространстве», «начала математического анализа», «вероятность и статистика», «множество и логика». Для каждого ученика необходимо зафиксировать пробелы в той или иной теме, где он стабильно ошибается, и дать дополнительные задания именно по этим темам.

Таким образом, для группы со средним уровнем подготовки к ЕГЭ профильного уровня задача учителя — не просто «натаскать» на типовые задания, а закрепить базу, сформировать устойчивые навыки решения задач Части 1 и Части 2, научить уверенно переходить от стандартного к модифицированному условию. Данные обучающиеся, имеют достаточный уровень математической подготовки для продолжения образования по большинству специальностей, требующих повышенной математической компетентности.

Группа высокого уровня подготовки (первичный балл 23-32). Обучающиеся, имеющие достаточный уровень математической подготовки для продолжения обучения с самыми высокими требованиями к математической компетентности.

Для определения образовательной траектории каждого обучающихся необходимо выявить образовательные дефициты в разделах предметного курса математики. При обучении и подготовке к экзамену рекомендуется использовать следующую таблицу, включающую все проверяемые элементы /умения, которые проверяются на ЕГЭ по математике базового уровня, и средние проценты выполнения заданий в 2026 г. (таблица 2-13).

Данным ученикам группы высокого уровня подготовки, полноценно усвоившим учебный материал, предлагать дополнительные вопросы, расширяющие содержание ранее изученного материала, тренировочные варианты для выполнения, проводить консультации по возникающим вопросам. Поэтому важно постоянно поддерживать мотивацию таких школьников путем предоставления необычных и творческих заданий, заданий выходящие за рамки учебной программы (например, олимпиадного уровня) и требующие умений интерпретировать информацию, рассуждать, сравнивать, анализировать, оценивать и корректировать.

Одним из условий, влияющим на успешную подготовку к ЕГЭ по математике, является реализация индивидуального подхода в работе с обучающимся, планирующим сдавать экзамен на повышенном и высоком уровнях. Для этого может быть использован план-график, который отражает порядок прохождения тем и результаты усвоения изученного материала, в том числе и выполнения заданий. Важнейшим фактором, определяющим успешную сдачу экзамена, является также формирование метапредметных результатов обучения, а также формирования умения мыслить нестандартно при выполнении заданий. Для реализации индивидуального подхода возможно применение и цифровых образовательных технологий.

Для реализации учебной деятельности обучающихся с повышенным и высоким уровнями подготовки целесообразно использовать технологии обучения: модульного, проблемно модульного обучения, критического мышления, коллективного способа обучения, решения исследовательских задач, обучения по индивидуальным образовательным маршрутам и др.

По организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки необходимо сделать акцент на индивидуальные особенности учащихся и включить в методическую работу поэтапное дифференцированное обучение:

- диагностический этап: первичная диагностика, которая позволит определить имеющийся уровень сформированности знаний, умений, навыков по предмету, а также сформированность метапредметных УУД обучающихся;
- содержательно-методический: выстраивание индивидуальной траектории по подготовке к ЕГЭ профильного уровня, исходя из уровня подготовки обучающихся. Разработка теоретических и практических занятий, направленных на совершенствование и повышение уровня; разработка самооценочных диагностических инструментов, которые позволяют учащимся самостоятельно выстраивать свой образовательный маршрут;
- рефлексивный: обеспечение промежуточного контроля уровня готовности учащихся к сдаче экзамена по математике и корректировка индивидуального образовательного маршрута.

Отбор учебного материала для повторения и закрепления изученного учебного материала необходимо осуществлять с учетом уровня подготовки обучающихся, уделяя наибольшее внимание традиционно сложным для усвоения темам (геометрия, олимпиадная математика, теория чисел, параметры).

При этом целесообразно применять дифференцированный подход, при котором следует разделить обучающихся на группы:

- мотивированным обучающимся, полноценно усвоившим учебный материал, предлагать дополнительные вопросы, расширяющие содержание ранее изученного материала, тренировочные варианты для выполнения, проводить консультации по возникающим вопросам;
- обучающимся, допускающим индивидуальные ошибки при выполнении заданий КИМ, работать над повторением и закреплением теории и практики сложных тем Части 2 (параметры, планиметрия, теория чисел), а также отработкой групп заданий из Открытого банка (Методические рекомендации для обучающихся по организации индивидуальной подготовки к ЕГЭ по учебному предмету, представленных на официальном сайте ФИПИ <http://www.fipi.ru/>).

Темы для обсуждения на методических объединениях учителей математики

- Результаты ЕГЭ по математике на профильном уровне в 2026 году и анализ типичных ошибок выполнения заданий.
- Технология подготовки к успешной сдаче ЕГЭ по математике обучающихся с рисками учебной не успешности.
- Основные типы заданий Части 1: способы решения, типовые ошибки: «Числа и вычисления», «Уравнения и неравенства», «Вероятность и статистика», «Начала математического анализа», «Функции и их графики»; «Множество и логика», «Геометрия».
- Методические особенности выполнения выявленных сложных заданий Части 2, типа: №14 (стереометрическая задача, на нахождения высоты пирамиды); № 17 (планиметрическая задача, на нахождение длины отрезка); №18 (задание с параметром, на нахождение решения уравнения); №19 (задача олимпиадного характера, на теорию чисел).
- ЕГЭ по математике в 2027 году и критерии оценивания заданий.
- Методы и приемы решения геометрических задач: планиметрических и стереометрических.
- Методические особенности решения текстовых задач части 1.
- Методы и приемы решения уравнений и неравенств.
- Методы и приемы решения задач на нахождение вероятности событий.
- Методы и приемы решения задач с экономическим содержанием.
- Использование ЦОС в образовательной практике учителей математики.

- Формирование функциональной грамотности школьников, в том числе читательской и математической в условиях реализации ФООП.
- Составление индивидуально-образовательного маршрута (карты) для обучающегося.
- Перечень проверяемых требований (кодификатор) к метапредметным и предметным результатам обучающихся в условиях реализации обновленных ФГОС и ФООП СОО (Приказ Министерства Просвещения РФ от 09.10.2024 №704).
- Использование в работе учителя письма Министерства просвещения РФ от 2 марта 2026 года №03-320 о направлении информации об изменениях в федеральных образовательных программах начального, общего основного общего и среднего общего образования.

С целью подготовки учащихся к итоговой аттестации рекомендуем использовать сайт ФИПИ <http://www.fipi.ru/>; образовательный портал Учись 33 <https://uchis33.ru/>, обладающий широкими возможностями онлайн-обучения, в течение года проводить консультации для педагогов и обучающихся по подготовке к ЕГЭ по математике, а также использовать учебные онлайн-курсы по различной тематике подготовке к экзамену.