

РЕКОМЕНДАЦИИ

по совершенствованию организации и методики преподавания МАТЕМАТИКИ на основе выявленных типичных затруднений и ошибок ЕГЭ на базовом уровне

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

○ Учителям

Результаты экзамена по математике на базовом 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.

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

Недостаточное формирование вычислительных навыков учащихся при выполнении заданий 2, 3, 4 и 15 (практико-ориентированные задачи), а также некорректное использование данных задачи при составлении математической модели в задании 20.

На основании вышеизложенного, рекомендуем педагогам проанализировать результаты государственной итоговой аттестации по математике на заседаниях городских (районных) методических объединений учителей математики; планировать работу на 2025-2026 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/>;

- ознакомление с видео-консультациями и с ресурсом «Навигатор подготовки к ОГЭ, ЕГЭ» <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege>;

- 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 вычисления», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики», «Практико-ориентированные задачи», «Текстовые задачи», «Геометрические фигуры и их свойства»;

- на уроках повторения пройденного материала уделить особое внимание вопросам и заданиям, вызвавшим затруднения у школьников: дробно-рациональные неравенства, показательные, логарифмические уравнения, текстовые задачи на проценты, нахождение неизвестной величины в геометрических задачах;

- закрепления навыков смыслового чтения и анализа текста заданий (задания типа 1, 2, 6, 7, 8, 19, 21), 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. Делать 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», «неопределённость», «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 нахождение неизвестной величины и на доказательство; необходимо обратить самое 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», «Окружность и круг», «Пирамида: понятие, свойства, формулы» и т.д. Таким образом, следует рекомендовать при подготовке к экзамену уделять особое внимание формированию и развитию умений выполнять действия с геометрическими фигурами, предлагать задания с разными числовыми данными по одному рисунку, предлагать задания, где необходимо распознавать различные элементы фигуры, указывать свойства и/или вычислить их числовые характеристики, уделять больше внимания развитию умения верно пользоваться геометрическим чертежом, добиваться достаточного уровня владения теоретическим материалом;

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

- отработки у обучающихся быстрого и правильного выполнения заданий с кратким ответом; постоянно контролировать умения, необходимые для выполнения заданий базового уровня. Формирование 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;

- использование возможности сетевого взаимодействия с обучающимися, организация изучения тем и итоговое повторение на основе интерактивных уроков, применяя образовательные платформы (например, <https://эдо.образование33.рф> и др.).

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

На основании выявления проблемных тем по математике за курс основной и старшей школы, рекомендуем ИРО, реализующего программы профессионального развития учителей, включать в курсовую подготовку учителя:

- лекционные занятия по методике изучения таких тем, как числа и выражения, уравнение и неравенства, планиметрия и стереометрия, функция, вероятность и статистика;

- практические занятия по решению неравенств (используя различные методы решения, особенно уделять внимание методу интервалов); различных видов уравнений; текстовых задач (составление модели по условию задачи, выполнение математических действий, интерпретация и оценивание полученного результата); геометрических задач (на вычисление, доказательство, особое внимание уделять работе с рисунком); задачи на нахождение вероятности;

- тренинги для молодых учителей, используя ресурс «Открытый банк заданий ЕГЭ. Математика», созданного авторским коллективом ФИПИ с целью подготовки учащихся к итоговой аттестации <http://www.fipi.ru/>.

Использовать в работе учителя и обучающихся 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 учебные онлайн-курсы по различной тематике (методы и приемы решения практико-ориентированных задач, задач по вероятности и статистики, уравнений и неравенств, работа с функциями и графиками, геометрические задачи).

В рамках реализации проекта «Академические субботы» <https://uchis33.ru> провести ряд практических занятий по выявленным сложным заданиям, типа:

- №11 (стереометрическая задача, на нахождения объема четырехугольной призмы);

- №18(задание на соотнесение объектов, решение неравенств);

- № 19 (задание на теорию чисел);

- № 21 (текстовая задача, сводящаяся к преобразованию выражений, включающих арифметические операции и операцию возведения в степень).

Темы для обсуждения на методических объединениях учителей математики:

- Технология подготовки к успешной сдаче ЕГЭ по математике обучающихся с рисками учебной неуспешности;

- Основные типы заданий ЕГЭ базового уровня: способы решения, типовые ошибки: «Числа и вычисления», «Уравнения и неравенства», «Функции и их графики», «Начала математического анализа», «Геометрия: решение планиметрических и стереометрических задач», «Множества и логика», «Вероятность и статистика», а также «Математическое моделирование при решении текстовых задач»;

- Использование в работе учителя перечня проверяемых требований (кодификатор) к метапредметным и предметным результатам (Приказ Министерства Просвещения РФ от 09.10.2024 №704);

- Система работы учителя по подготовке обучающихся к успешной сдаче ЕГЭ по математике: из опыта работы;

- Методическое сопровождение процесса подготовки обучающихся к итоговой аттестации по математике;

- Составление индивидуально-образовательного маршрута (карты) для обучающегося.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ Учителям

При организации дифференцированного обучения с разным уровнем предметной подготовки целесообразно разделить обучающихся на группы:

Группа с наиболее низким уровнем подготовки (тестовый балл 2, первичный балл 0-6), не обладающая математическими умениями на базовом, бытовом и общественно значимом уровне, не владеют устойчивыми умениями счета и чтения.

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 выполнении заданий на установления соответствия между величинами и их возможными значениями, при выборе верного утверждения, при чтении графика функции, при выполнении геометрических задач, при нахождении значения числового выражения, при решении простейших уравнений. 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 5-6 классов, курса алгебры, геометрии, вероятности и статистики 7-9 классов. Каждое занятие должно сопровождаться отработкой основных понятий по конкретной теме. Например, по теме «Натуральные числа», записывать, сравнивать натуральные числа, изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки, использовать правило округления натуральных чисел, записывать произведение в виде степени, вычислять значения степеней, выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения, формулировать определения делителя и кратного, решать текстовые задачи алгебраическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество и стоимость и др., распознавать истинные и ложные высказывания.

По итогам экзамена базового уровня наиболее высокие результаты получены при выполнении следующих заданий: выполнять вычисление значений (задание 1), оценивать размеры объектов окружающего мира (задание 2), извлекать информацию, представленную на графиках (задание 3), практико-ориентированное задание на бытовые расчеты (задание 6); проводить доказательные рассуждения (выбор верных утверждений) (задание 8), использовать при решении задач изученные понятия, факты планиметрии (задание 10). 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 12); нахождение числового выражения (задание 14), задачи на проценты (задание 15). Обязательно нужно рассматривать простейшие задачи на вычисление вероятности события (задание 5).

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 с низким уровнем подготовки (тестовый балл 3, первичный балл 7-11). Участники экзамена, относящиеся к этой группе, выполняют от 7 заданий до 11 заданий (соответствует отметке «3»). Как правило, это задания, требующие прямого подсчета. Обучающиеся с данным уровнем подготовки обычно ошибаются в задачах на проценты, испытывают затруднения при выполнении вычислительных операций. Задание 7, требующее знания элементов содержания 10-11 класса, часто не берется.

Для определения образовательной траектории обучающихся необходимо выявить образовательные дефициты в разделах предметного курса. 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 2025 г. (*таблица 0-10*).

Для обеспечения прохождения аттестационного рубежа нужно также обязательно рассматривать задания, выполнение которых находится в диапазоне 75–90%: планиметрическая задача на вычисление (задание 12); нахождение числового выражение (задание 14), задачи на проценты (задание 15). Обязательно нужно рассматривать простейшие задачи на вычисление вероятности события (задание 5).

Также 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, не менее 7, выполнение которых обеспечит преодоление минимального порога).

Группа с базовым уровнем математических знаний (тестовый балл 4, первичный балл 12-16). Важно учитывать, что обучающиеся данной группы слабо выполняют последние задания (задания 19-21), требующие логических построений, знаний функций, изученных в 10-11 классах, что компенсируется устойчивыми вычислительными навыками, решением базовых текстовых задач, решением уравнений разных типов. 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.

Для определения образовательной траектории обучающихся необходимо выявить образовательные дефициты в разделах предметного курса. 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 2025 г. (*таблица 0-10*). Также при подготовке к экзамену рекомендуется обращать внимание на типы заданий, относящиеся к элементам содержания (алгебра, уравнения и неравенства, функции, геометрия, вероятность и статистика), которые проверяются на ЕГЭ по математике базового уровня.

Данной группе обучающихся отработать задания из ресурса «Открытый банк заданий ЕГЭ. Математика» (необходимо определить количество и тип заданий, не менее 12, выполнение которых обеспечит получение тестового балла - 4).

Группа наиболее подготовленных участников базового экзамена (тестовый балл 5, первичный балл 17 - 21). Это группа мотивированных обучающихся, которые могут претендовать на средний или высокий балл по профильной математике. Но, данные обучающиеся, планируют продолжения обучения в областях, не связанных с математикой.

Данным ученикам, 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.

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 2025 г. (таблица 0-10).

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 ГИА, 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.

Одним из условий, влияющим на успешную подготовку к ЕГЭ по математике, является реализация индивидуального подхода в работе с обучающимся, планирующим сдавать экзамен на базовом уровне. 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 нешаблонно при выполнении заданий. Для реализации индивидуального подхода возможно применение и цифровых образовательных технологий.

○ *Администрациям образовательных организаций*

На уровне образовательной организации рекомендуется обеспечить проведение следующих основных мероприятий по использованию результатов ОГЭ по математике:

- анализ результатов федеральных, региональных и внутренних оценок;
- корректировка системы внутреннего оценивания результатов ОГЭ;
- работа с обучающимися, в том числе устранения образовательных дефицитов, выявленных у обучающихся при проведении ЕГЭ по математике базового уровня, оптимизация выбора и содержание учебных курсов из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений, поурочного планирования учебного предмета, планов психолого-педагогической помощи школьникам,

испытывающих трудности в освоении основной образовательной программы, корректировка используемых учителями обоснованных форм, методов и средств обучения;

- работа с родителями обучающихся, в том числе знакомство с содержанием образования, используемыми методами обучения и воспитания, образовательными технологиями, а также с оценками успеваемости школьников;

- работа с педагогическим коллективом, в том числе определение направлений методической подготовки учителям математики, имеющим профессиональные проблемы и дефициты в части оценивания результатов обучающихся при проведении оценочных процедур; профессиональная переподготовка учителей, не имеющих специального математического образования; повышение квалификации учителей по освоению продуктивных образовательных технологий при подготовке учащихся к ЕГЭ;

- организация в школах занятий и консультаций по математике для учащихся с разным уровнем предметной подготовки. Обеспечение организации подготовки к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ по математике в течение двух лет (10 — 11 класс) с учетом дифференцированного подхода, которая включает в себя формирование элективных, факультативных курсов по повторению основных разделов математики (числа и вычисления, уравнения и неравенства, функции, геометрия, вероятность и статистика, начала математического анализа, логику и множества); проведение индивидуальных консультаций и диагностических и тренировочных работ в течение года;

- работа с образовательной средой: оснащение различными дополнительными материалами в печатном или электронном виде (карты, схемы, таблицы), видео, аудио, электронными книгами и ресурсами Интернета, материалами ФИПИ, специальными онлайн-программами, учебными дисками для занятий, позволяющих осуществлять индивидуальный подход в обучении;

- оценка эффективности принятых мер.

- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

На уровне ИРО и иных организаций, реализующих программы профессионального развития, рекомендуется обеспечить проведение следующих основных мероприятий по использованию результатов ЕГЭ по математике:

- анализ результатов федеральных, региональных и внутренних оценок;

- разработка плана (дорожной карты) по результатам анализа итогов ЕГЭ по математике; сформировать планы мероприятий по повышению качества обучения математики и организации дифференцированного обучения в образовательных организациях муниципальных образований региона;

- организация повышения квалификации управленческих и педагогических работников в части дефицитов, выявленных по результатам анализа; анализ результативности повышения квалификации, при необходимости корректировка дополнительных профессиональных программ, форм и методов обучения. Для учителей математиков образовательных организаций, демонстрирующие низкие результаты ЕГЭ, организовать занятия на базе стажировочных площадок региона, провести ряд консультаций, посетить открытые занятия у данных педагогов, с целью оказания методической помощи;

- организовать передачу опыта лучших учителей через проведение мастер – классов, семинаров, круглых столов и т.п. (из опыта работы учителей-практиков);

– при разработке программы наставничества включить отдельным пунктом оказание методической помощи молодым учителям, испытывающим затруднения в повышении качества образования, также при подготовке учащихся к государственной итоговой аттестации.

На уровне ИРО выстроить дифференцированную модель повышения квалификации педагогов по подготовке обучающихся к ЕГЭ по математике, в рамках которой будет сконструирован диагностический, содержательный и рефлексивно-оценочный этапы. Дифференциация может проведена по категориям учителей: молодые специалисты, учителя со сложившейся системой работы и учителя. Выявление дефицитов в профессиональной деятельности учителя и выстраивание индивидуального маршрута в повышение квалификации данного педагога.

Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами

- Результаты ЕГЭ по математике на базовом уровне в 2025 году и анализ типичных ошибок выполнения заданий с кратким ответом.
- Методические особенности выполнения выявленных сложных заданий, типа: №11 (стереометрическая задача, на нахождения объема призмы); №18 (задание на соотнесение объектов); № 19 (задание на теорию чисел); № 21 (текстовая задача, сводящаяся к преобразованию выражений, включающих арифметические операции и операцию возведения в степень).
- ЕГЭ по математике в 2026 году: структура, содержание и типология заданий.
- Методы и приемы решения математических задач по содержательным линиям курса математики: числа и выражения, уравнения и неравенства, функция и графики, вероятность и статистика, начала математического анализа.
- Методы и приемы решения геометрических задач: планиметрических и стереометрических.
- Методические особенности решения текстовых задач.
- Использование ЦОС в образовательной практике учителей математики.
- Формирование функциональной грамотности школьников, в том числе читательской и математической в условиях реализации ФГОС и ФОП.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Во время курсовой подготовки провести с педагогами анализ качественной успеваемости учащихся и выявить школьников с высоким и низким уровнем обучения математике, разработать для этих групп учащихся отдельные задания/группы заданий. Разработанные задания обязательно должны пройти экспертизу с привлечением профессорско-преподавательского состава Педагогического института ВлГУ. Задания, успешно прошедшие экспертизу, включить в региональный банк и опубликовать на сайте ВИРО и ЦНППМ, на платформе Учись33 для дальнейшего использования педагогами региона.

В рамках регионального проекта «Методический час» посвятить серию вебинаров успешным практикам организации дифференцированного обучения различным аспектам в практике преподавания математики в школе.

Возможные направления повышения квалификации учителей математики (очная, очно-заочная и дистанционные формы обучения):

1. Практикум по решению геометрических задач (планиметрия).
2. Практикум по решению геометрических задач (стереометрия).
3. Методические особенности изучения вероятности и статистики в основной и старшей школе.
4. Функциональная линия и особенности выполнения заданий ЕГЭ по математике
5. Линия уравнений и неравенств и особенности ее изучения.
6. Алгебраические выражения и особенности выполнения заданий ЕГЭ по математике
7. Начала математического анализа в старшей школе (практикум по использованию и применению производной)
8. Методические особенности решения текстовых задач.
9. Формирование математической грамотности школьников в условиях реализации обновленных ФГОС, ФОП ООО и СОО

(Приказ Министерства Просвещения РФ от 09.10.2024 №704).

Организация и проведение сотрудниками кафедры естественно-математического образования ГАОУ ДПО ВО ВИРО групповых и индивидуальных консультаций, семинаров – практикумов, тренингов для учителей математики и руководителей МО по подготовке обучающихся к итоговой аттестации в формате ЕГЭ. На образовательном портале 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. В рамках реализации проекта «Академические субботы» провести ряд практических занятий по выявленным сложным заданиям.

Рекомендации по другим направлениям

Рекомендации для муниципальных органов управления образованием и методических служб:

- провести детальную оценку существующей образовательной инфраструктуры, выяснив достаточность кадровых и материально-технических ресурсов для качественного преподавания математики в школах муниципалитета;
- организовать адресную помощь «слабоуспевающим учреждениям», предоставив дополнительную методическую поддержку и консультации.

Рекомендации классным руководителям:

- организовать родительские собрания, на которых дать родителям рекомендации по эффективному сопровождению самостоятельной работы обучающегося дома. Особое внимание обратить на рациональное распределение времени, применение качественных онлайн-сервисов и устранение пробелов в знаниях.