

Министерство образования и науки Смоленской области

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Смоленский областной институт развития образования»

Областное государственное автономное учреждение
«Смоленский региональный центр оценки качества образования»

РЕКОМЕНДАЦИИ
по совершенствованию организации и методики
преподавания учебных предметов в Смоленской области
(на основе выявленных типичных затруднений
и ошибок по итогам анализа результатов
единого государственного экзамена
в Смоленской области в 2025 году)

Смоленск
2025

Оглавление

Русский язык.....	3
Математика профильного уровня.....	8
Математика базового уровня	27
Физика	44
Химия	49
Информатика	53
Биология	57
История.....	74
География.....	78
Английский язык.....	84
Обществознание	88
Литература	92

Русский язык

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Учителям рекомендуем:

- проанализировать результаты ЕГЭ на всех уровнях подготовки экзамена с привлечением экспертов по проверке ЕГЭ;
- вести системную работу по формированию языковой, лингвистической, коммуникативной, культурологической компетенций;
- использовать на уроках русского языка упражнения, аналогичные по форме и содержанию заданиям ЕГЭ;
- особое внимание обратить на выполнении заданий, требующих самостоятельного подбора примеров, анализа орфограмм и пунктограмм.
- усилить «текстоцентричность» работы по русскому языку, использовать для анализа на уроках русского языка разножанровые тексты по образцу материалов ЕГЭ, сделать акцент на разных типах анализа текста (смысловом, композиционном, стилистическом, языковом, культурологическом и др.);
- расширять на уроках русского языка фоновые знания учащихся, формировать у них представление о русском языке как о хранилище знаний об истории и культуре народа;
- пропагандировать чтение как высший тип интеллектуальной деятельности и лучший вид досуга. Необходимо считать расширение круга серьезного чтения сегодняшних школьников первоочередной задачей учителей русского языка и литературы;
- углубить литературоцентричный характер преподавания русского языка. В процессе преподавания неоднократно обращаться к произведениям русской классической литературы в аспекте их идейной проблематики, авторской позиции, поскольку сегодняшний вариант сочинения в формате ЕГЭ предполагает обращение к читательскому опыту выпускника.
- учить понимать, анализировать, интерпретировать текст в знакомой и незнакомой познавательных ситуациях.
- совершенствовать систему работы по развитию речи учащихся.
- систематически проводить работу с учащимися над пополнением словарного запаса.
- на уроках русского языка особое внимание уделять работе над созданием самостоятельных письменных высказываний учащихся, работе над композиционным построением сочинений различных функционально-смысловых типов речи.

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

Продолжить практику разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов учителей русского языка на основе результатов

диагностики профессиональных дефицитов педагогов и оценочных процедур обучающихся.

Организовать анализ лучших практик организации преподавания русского языка с их диссеминацией во всех образовательных организациях.

Использовать опыт наставничества педагогов школ со стабильно высокими результатами над педагогами школ с низкими результатами обучения русскому языку в процессе подготовки к ЕГЭ.

Оказывать методическую и консультативную помощь в процессе изучения опыта работы учителей Смоленской области по дифференцированному обучению школьников с разными уровнями предметной подготовки.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Реализовывать в обучении русскому языку формирующее оценивание для выявления зоны ближайшего развития обучающихся и зоны риска.

Систематически проводить дифференцированные диагностические и проверочные работы.

На основе результатов диагностических и проверочных работ разработать образовательные маршруты подготовки к ЕГЭ по русскому языку для групп обучающихся в различном уровне подготовки.

Использовать дифференцированные по уровню сложности домашние задания.

Для обучающихся с низкими результатами:

- обеспечить формирование базовые навыков и умений, необходимых для выполнения заданий экзамена;
- обеспечить формирование умения подкреплять свои тезисы обращением к тексту литературного произведения, привлекая его на любом доступном уровне;
- составить на основании диагностики индивидуальный образовательный маршрут с указанием тем и умений, которыми обучающийся уже владеет, над которыми он работает и которые ещё им не освоены;
- используя технологию критериального оценивания, анализировать на уроке задания и критерии их оценивания с последующим составлением чек-листов к каждому заданию с указанием этапов выполнения заданий в виде вопросов,
- отрабатывать умение проводить различные виды анализа слова, синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста;
- обеспечивать учащихся готовыми алгоритмами (образцами) выполнения заданий;
- включать в содержание учебного материала задания воспроизводительного типа;

- использовать задания на развитие и обогащение словарного запаса обучающихся; развивать навык изучающего чтения для полного понимания содержания текста и умения оперировать имеющейся в нем информацией, на структурирование ответа в зависимости от полученной из текста информации,

- отрабатывать умение обосновывать свой выбор путем повторения, проговаривания и тренировки правил, необходимых для совершения данного выбора; подбирать задания с учетом принципа возрастания трудности и сложности.

Для обучающихся со средними результатами:

- использовать рекомендации экспертов ФГБНУ «ФИПИ» при развитии конкретных речевых умений и языковых знаний;

- анализировать на уроке примеры ошибочного словоупотребления, предлагать собственные варианты замены ошибки;

- развивать семиотическую компетенцию обучающихся при работе с различными знаковыми системами;

- развивать умение формулировать собственные мысли, избегая при этом речевых ошибок и литературных шаблонов;

- совершенствовать умения аргументировать свои суждения примерами из художественного произведения; строить логичное высказывание, редактировать развернутые ответы по замечаниям, сделанным учителем.

- совершенствовать логические умения и навыки;

- составлять опорные конспекты и алгоритмы применения правил, включающих сравнение, подбор самостоятельных примеров, направленных на отработку и применение учебных компетенций обновленной ситуации

- обучать редактированию развернутых ответов по замечаниям, сделанным учителем.

Для обучающихся с высокими результатами:

- использовать художественные и публицистические тексты,

- анализировать характер словоупотребления,

- обсуждать особенности стиля и жанра речи,

- создавать тексты различных жанров с обязательным самоанализом использованных речевых средств и применённых правил русского языка;

- развивать у обучающихся навыки критериального оценивания результатов выполнения заданий,

- активно расширять читательский кругозор за счет знакомства с литературой, не входящей в школьную программу,

- формировать навыки чтения и перечитывания полных текстов художественных произведений для последующего текстуального анализа и использования их в процессе написания сочинений,

- свободно владеть большим цитатным материалом,

- формировать языковую зоркость, умение редактировать собственный ответ,

- совместное выполнение творческих заданий онлайн,
- работа со справочными и информационными материалами онлайн,
- выполнение заданий повышенного уровня сложности.

○ *Администрациям образовательных организаций*

Проанализировать результаты ЕГЭ обучающихся разных групп подготовки.

Обеспечить разработку плана ШМО учителей русского языка на основе дефицитов, выявленных в ходе анализа.

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями русского языка технологий дифференцированного обучения;

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов.

Обобщение и распространение опыта работы образовательной организации по теме «Развитие читательской грамотности: умений осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию, интерпретировать, понимать и использовать тексты разных форматов (сплошной, несплошной текст, инфографика и др.)».

Рекомендации ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Ввести в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей русского языка тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения.

Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по русскому языку обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов.

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

Типичные ошибки выпускников ЕГЭ-2025: от диагностики к коррекции.

Инновационные методы обучения орфографии и пунктуации.

Трудные вопросы синтаксиса: алгоритм анализа предложения.

Практикум по выработке алгоритма по работе с текстом при поиске проблемы, определении авторской позиции, комментировании позиции автора и аргументации собственного мнения.

Формирование и развитие системных представлений обо всех разделах русского языка, входящих в программу изучения средней школы.

Текстоцентричный подход к изучению русского языка на всех уровнях образовательного процесса.

Конструирование учебных задач по русскому языку и литературе для достижения метапредметных результатов.

Развитие читательской грамотности в процессе обучения школьников.

Система работы по организации изучения, закрепления и повторения правописания личных окончаний глаголов и суффиксов причастий

Система работы по формированию и совершенствованию навыков использования примеров-аргументов в сочинении в формате ЕГЭ без речевых шаблонов.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Использование учителем технологии критериально-уровневого оценивания образовательных результатов обучающихся при подготовке к ГИА по русскому языку.

Методика анализа результатов ЕГЭ по русскому языку на уровне школы и класса.

Развитие орфографических и пунктуационных навыков обучающихся в процессе изучения всех разделов лингвистики.

Лингвистический комментарий текста: как научить анализировать и комментировать.

Фактическая точность в сочинении: как работать с примерами из литературы и истории.

Цифровые инструменты в работе учителя русского языка: от симуляторов до интерактивных курсов

Математика профильного уровня

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

✓ Важно, чтобы, приступая к освоению новой темы, обучающийся не имел дефицитов, препятствующих освоению содержания. Заблаговременно (за несколько уроков до начала изучения темы) нужно провести диагностику, установить дефициты, организовать работу по их устранению, то есть *подготовить обучающегося к освоению нового содержания*.

✓ Осваивая с классом теоретическое содержание дидактической единицы, формируя практическое умение, нужно иметь обратную связь. Не допустить ошибку важнее, чем исправлять её. *Упражнения на понимание* – один из видов диагностики, позволяющий своевременно и эффективно внести коррективы в образовательный процесс.

✓ Контроль освоения теоретических положений содержания обучения должен быть *систематическим*. Его рекомендуется разнообразить и индивидуализировать: индивидуальная опросная карточка по теории (объясните термин ..., сформулируйте теорему (правило, алгоритм) ..., напишите формулу ...), устный блиц-опрос (если часть вопросов задаст класс, это будет ещё полезнее), математический диктант и т.д.

✓ Рефлексия обучающегося – обязательное условие деятельностного подхода в образовании. Примерная логическая схема организации изучения темы (раздела): **1) проблемная ситуация**, созданная учителем, и *рефлексия обучающегося* («хочу знать, уметь, возможно, мне это будет нужно» – повышается внутренняя мотивация, готовность активно участвовать в учебной деятельности) → **2) целеполагание** (в процессе фронтальной работы формулируется цель деятельности, разбивается на задачи) → **3) рефлексия** (принятие цели обучающимся) → **4) актуализация** имеющихся знаний и умений, необходимых для достижения цели → **5) деятельность** по достижению первой цели (решение первой задачи целеполагания) → **6) выполнение упражнений на адекватность восприятия** первой порции учебного содержания → **7) рефлексия** («чему научился, какую следующую задачу должен решить?») → **8) коррекция** восприятия первой порции содержания (если требуется. В этом случае логическая цепочка совершает цикл, возвращаясь в шаг 5) или *деятельность по достижению* второй цели (решение второй задачи целеполагания) → **9) выполнение упражнений на адекватность восприятия** второй порции учебного содержания → и так далее → **10) интегрирование** новых знаний и умений, в *единое целое* → **11) рефлексия** («цель, сформулированная на шаге 2, достигнута?», «какие новые теоретические знания приобрёл?», «какие новые умения требуют дальнейшего формирования и закрепления в процессе домашней работы и на следующем уроке?» «что нужно изменить в поведенческом плане, чтобы повысить успешность учебной деятельности?»)

→ 12) *интегрирование новых знаний и умений с ранее освоенными* → 13) *рефлексия* («в чём заключаются причинно-следственные связи содержания и как хорошо я их осознал?», «какой шаг вперёд сделал?», «какие положительные моменты вижу в своей деятельности?», «что нужно изменить в деятельностном подходе?») → 14-15) *практикум по формированию практических навыков, компетентностей (дифференцированное обучение) + рефлексия* → 16) *контроль* теоретических знаний и практических умений → 17) *рефлексия* («мои знания и умения соответствуют требованиям? Как оценил их учитель?», «какими должны быть мои следующие шаги, чтобы в этом содержании я достиг более высокого уровня овладения?»).

Памятка для учителя

- Необходимо использовать образовательное пространство урока для развития у обучающихся метапредметных умений. Овладение метапредметными умениями в конечном итоге ведёт к формированию способности успешно осваивать новые знания и компетентности, создаёт условия для формирования предметных умений высокого уровня, способствуют переносу умений в новую область. Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).

- Необходимо организовать учебный процесс, выполнение каждого математического задания по схеме «от метапредметных умений к предметным действиям и рефлексии».

- В 10-11 классах с самого начала учебного года необходимо организовать систематический курс повторения математики параллельно с изучением нового содержания.

- Имеет смысл продумать календарно-тематическое планирование так, чтобы к концу февраля завершить изучение нового содержания и формирование новых умений. Остальное учебное время направить на тематическое повторение курса математики.

- Умения из зоны актуального развития нужно достаточно регулярно поддерживать и развивать, постепенно обращая их в навыки, а затем в компетентности.

- Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса по математике является активизация деятельности обучающихся за счет значительного увеличения активных форм работы, направленных на

- ✓ вовлечение обучающихся в математическую деятельность;
- ✓ на обеспечение понимания ими содержания обучения;
- ✓ приобретение практических навыков;
- ✓ формирование и развитие умений проводить рассуждения, доказательства.

- На протяжении всего курса через систему упражнений необходимо поддерживать и развивать вычислительные навыки.

▪ При проведении занятий необходимо включать задания практической направленности, так как это способствует пониманию роли математики в мире.

▪ Не исключать из контроля сформированности знаний и умений доказательства теорем на уроках с геометрическим содержанием.

▪ На этапе формирования новых знаний и умений идти от самых истоков, устанавливать информацию на основе причинно-следственных связей, а также, добиваться осознания содержания деятельности и её зависимости от причин. Важно, чтобы обучающийся понимал причины выбора способов деятельности и правильно, осознанно применял теоретические положения.

▪ Не забывать, что смысл обучения решению задач состоит в том, чтобы в результате обучающиеся могли решать задачи, не встречавшиеся им ранее. Поэтому, систему следует создавать из методов решения, а при организации контроля за результатами обучения следует брать задачи, отличные от тех задач, которые уже рассматривали.

▪ Никогда не отступать от правила: «Исключительная, классическая строгость любых математических преобразований на уроках математики. Тождественность преобразований должна стать фундаментом любого действия ученика при работе с математическими объектами».

Частные рекомендации

7 класс

❖ Организуя изучение темы «Математический язык. Математическая модель», 1) сформировать умение записать математическим языком утверждение, например, «сумма a и произведения 5 и x », «произведение суммы a и 5 и x », «произведение a и суммы 5 и x ». Чтобы обучающиеся поняли, что это разные выражения, можно предложить им найти значение каждого из выражений при $a = 1$ и $x = 2$, а в заключение подчеркнуть, как важно правильно поставить скобки, составляя математические выражения,

2) сформировать умение составить математическую модель умозаключения, например, «автомобиль, который едет со скоростью a км/ч, за 3 часа проедет ... км», «автомобиль проехал b км за 4 часа, он ехал со скоростью ... км/ч», «автомобиль, который ехал со скоростью a км/ч, проехал m км, он был в пути ... часов»,

3) сформировать умение понимать смысл математических выражений, например, «ручка стоит 20 рублей, купили n ручек, $20n$ – ... (укажите наименование и смысл выражения)...», «Вася решил все p задач из сборника, а Лена решила только 7 задач из этого сборника, $(p - 7)$... (укажите наименование и смысл выражения)...» (задание допускает 2 варианта ответа, рассмотреть оба),

4)-6) повторить шаги 1-3, но на более высоком уровне сложности. В том числе предложить утверждения «20% от a рублей», « $x\%$ от 50 рублей», « $r\%$ от a рублей»,

7) составить математическую модель по тексту интересной, но не сложной задачи и рассказать о трёх этапах математического моделирования.

❖ Изучая (применяя) *графический метод решения*, всегда нужно акцентировать внимание обучающихся на то, что метод является приближённым, он даёт представление о количестве корней, но не несёт в себе информацию о них. Наблюдение факта на чертеже требует аналитической проверки на достоверность наблюдения.

8 класс

❖ Изучая тему «Понятие квадратного корня из неотрицательного числа», в целях более осмысленного восприятия содержания в систему практических упражнений включить задания на

- сравнение значений числовых выражений, содержащих знак квадратного корня,

- выяснение, между какими последовательными целыми числами заключено число, содержащее знак квадратного корня,

- расположение на координатной прямой точек с координатой, содержащей знак квадратного корня,

- выяснение, сколько целых чисел заключено между двумя различными иррациональными числами,

- оценить по недостатку и по избытку число, содержащее знак квадратного корня,

- сравнить гипотенузы двух прямоугольных не пифагоровых треугольников с целочисленными катетами (чтобы получить второй треугольник, один катет первого треугольника уменьшаем, например, на 1, а другой – увеличиваем на 1, чтобы исключить очевидность сравнения).

❖ Умение вычислять значение квадратного корня, в том числе с применением свойств квадратного корня, довести до автоматизма. Один из путей – достаточно долго (на протяжении не менее четверти) в систему устных упражнений, выполняемых на каждом уроке, включать разнообразные задания с наличием знака квадратного корня: найдите значение выражения ...; установите, из чисел ... и ..., какое число меньше?; представьте заданное число в виде квадратного корня из некоторого числа; вынесите множитель из-под знака квадратного корня; внесите множитель под знак квадратного корня.

❖ Изучая тему «Степень с отрицательным целым показателем», неоднократно с интервалами 3-4 урока продиагностируйте сформированность умения вычислять значение степени (как с натуральным, так и с отрицательным целым показателем) – 5-минутная диагностика типа 1 и представлять число в виде степени (как с натуральным, так и с целым отрицательным показателем) – 5-минутная диагностика типа 2. Дальнейшее управление зависит от результатов диагностики. И одно, и другое умения являются основополагающими, необходимо добиться высокого уровня сформированности умений в 8 классе.

❖ Если преподавание ведётся по учебнику Л. С. Атанасян, в. Ф. Бутузов и др. «Геометрия, 7–9 классы ...», то, изучая тему «Синус, косинус и

тангенс острого угла прямоугольного треугольника», ключевые задачи 591 (найдите $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$, если ...), 592 (постройте угол α , если $\operatorname{tg} \alpha = \dots$), 594 и 595 (зная катет и один из острых углов, найдите другой катет) нужно тщательно разобрать (по всем правилам дидактики), выполнить в полном объёме (все задачи из номера), определяя место выполнения задания (в классе, дома). Осваивать ключевые задачи наспех или не рассматривать вообще – это путь к недостижению обучающимися требований ФГОС.

9 класс

✓ для учителей алгебры, работающих в 9 классах:

❖ При изучении темы «Метод интервалов» обратить внимание на строгость применения метода (наличие функции, указание области её определения, нахождение нулей функции, осознание промежутков её знакопостоянства) и на умение обучающегося выбрать на числовой прямой все точки, принадлежащие множеству решений неравенства.

10 класс

❖ Изучение содержания каждой дидактической единицы обязательно должно сопровождаться выполнением упражнений на понимание содержания.

Формируя понятие «угол наклона касательной», это может быть так:

■ в процессе освоения содержания: «Покажите на чертеже угол наклона касательной», «Угол наклона касательной выделите на чертеже простым карандашом, если он острый, цветным – если он тупой», и постконтроль: «Пётр, вы каким цветом выделили?», «А вы, Василий, какой цвет выбрали», «Анна, пожалуйста, объясните свой выбор», «Правильно, угол наклона был ..., поэтому следовало выбрать ... карандаш»,

■ после изучения теоретической информации 1-минутная самостоятельная работа по индивидуальному раздаточному материалу: 5-6 заданий по готовым чертежам «Угол наклона касательной выделите на чертеже простым карандашом, если он острый, цветным – если он тупой» (важно не только сформировать видение угла, но и видение его характеристики). Самоконтроль можно организовать с помощью видеоряда (слайд с ответами). Обратная связь: «Кто допустил хотя бы одну ошибку? Вам дополнительное домашнее задание (выдать карточку с заданием, например, «Чертежи 1-2 «Выделите на чертеже стороны угла наклона касательной». Чертежи 3-6 «Угол наклона касательной выделите на чертеже простым карандашом, если он острый, цветным – если он тупой». Часть домашней работы по дополнительной карточке на следующем уроке следует сдать учителю на проверку. Получив работу, учитель тут же комментирует её, далее управление по ситуации).

❖ Обратить внимание на формирование умения «изобразить на тригонометрической окружности точку, соответствующую углу α » и формирование обратного умения «указать формулой множество всех углов α , изображённых на тригонометрической окружности точкой M » на первых уроках тригонометрии при изучении темы «Радианная мера угла» (учебник из перечня ФПУ «Математика. Алгебра и начала анализа: 10-й класс:

углубленный уровень/ А. Г. Мерзляк ...»). Умение необходимо ежеурочно закреплять при продвижении в освоении содержания и к моменту изучения темы «Решение простейших уравнений» довести до навыка, компетентности.

❖ Тщательно разобрать каждую иллюстрацию к теоретическим положениям, изучая тему «Производная и её применение», в том числе §42 «Точки экстремума функции» по учебнику «Математика. Алгебра и начала анализа: 10-й класс: углубленный уровень/ А. Г. Мерзляк ...», что позволит повысить уровень осознания причинно-следственных связей. Выполняя практическую часть, обратите внимание на то, что на части чертежей представлен график функции, а на части – график производной некоторой функции, следовательно, техника чтения чертежа становится иной.

11 класс

❖ Обратить внимание на систематизацию методов решения неравенств (в том числе метод равносильных преобразований, метод интервалов) в учебнике из ФПУ «Математика. Алгебра и начала анализа: 11-й класс: углубленный уровень/ А. Г. Мерзляк ...» (§27 «Основные методы решения неравенств»).

❖ Не спешить решать неравенство на уроке, а обсудить все альтернативные пути решения, спрогнозировать проблемы, которые возникнут в каждом случае, выбрать менее затратный по времени и менее трудоёмкий способ, только после этого приступить к решению. После получения ответа проверить его на правдоподобие и подвести итоги проделанной математической работы, подчёркивая причинно-следственные связи.

❖ Общаться с обучающимися не только на уроках, но и вне учебных занятий, иметь представление, как и по каким источникам они готовятся к ЕГЭ, давать *индивидуальные* грамотные рекомендации по подготовке к экзамену и технике выполнения конкретного задания (в том числе, отразить возможность использования справочного материала, содержащегося в КИМ).

❖ Систему домашних заданий, рекомендуемую УМК, дополнить системой разнообразных долгосрочных (устанавливается конечный срок выполнения) заданий по повторению содержания обучения (например, из тренировочной базы ФИПИ), установить форму проверки качества выполнения (личная проверка учителем или самопроверка обучающимся по образцу выполнения задания учителем с последующим обсуждением решения, если это требуется).

❖ В течение учебного года принимать активное участие вместе с обучающимися, проявляющими способности при изучении математики, в работе постоянно действующего дистанционного регионального интенсива «Решение заданий повышенного и высокого уровней сложности по математике» (ссылку на подключение, расписание занятий ГАУ ДПО СОИРО сообщает муниципальным методическим объединениям в конце августа). Оптимальный метод, обеспечивающий необходимое и достаточное условие нахождения только одного из корней квадратного уравнения на

заданном промежутке, будет рассматриваться в сентябре 2025 года. Решение тригонометрических уравнений и способы отбора корней на заданном промежутке – в октябре. Методы решения неравенств – в ноябре 2025 года. Экономические задачи – в декабре 2025 года и январе 2026. Тема «Решение геометрических задач повышенного уровня сложности» будет рассматриваться в феврале 2026 года. Методы выполнения заданий с параметром – в марте 2026 года. Задания с числами – в апреле 2026 года.

учителям геометрии, работающим в 7-11 классах

❖ Формируя любое геометрическое понятие, в первую очередь опираться на наглядную геометрию (демонстрация моделей, практическая работа с моделями, развёртки пространственных фигур и так далее), затем установить соответствие между наглядным представлением и изображением на чертеже, после этого формируется умение читать чертёж, изучается теория, формируется умение решать задачи по готовым чертежам, умение самостоятельно выполнить чертёж по тексту задачи и решить задачу, проверить ответ на правдоподобие.

❖ Большую пользу приносят задачи, в том числе с неправдоподобными исходными данными: «Существует ли фигура (тело), если ...?», открытые задачи, например: «Перпендикулярны ли плоскости ..., если ...?».

❖ Домашние практические работы: перелить жидкость из одного цилиндрического сосуда в другой с более широким (узким) дном «Во сколько раз и как изменилась высота столба воды, если радиус дна увеличился (уменьшился) в ... раз?» или «Чему равен объём детали, которую вы погружаете в сосуд цилиндрической формы?» и т. д. – способствуют пониманию способов решения таких задач, развитию умения применять геометрические знания в повседневной жизни.

❖ В процессе формирования и развития умения выполнять действия с геометрическими фигурами малоэффективны фронтальная работа, индивидуальная работа с предварительным составлением плана решения. Нужен богатый личный конструктивный опыт. Способ его приобретения: индивидуальные домашние задания (текущее содержание + задача по планиметрии или стереометрии (чередуются)) для обучающихся, имеющих смекалку и хорошо развитые математические умения. Учитель должен продумать, как он проверит каждое индивидуальное задание. Кроме этого, обучающийся нуждается в памятке «Как решать геометрическую задачу».

учителю предмета «Вероятность и статистика»

❖ По учебному пособию для 10-11 классов (Е. А. Бунимович, В. А. Булычев «Математика. Вероятность и статистика») и по программе обучения изучению темы «Сложение вероятностей» (§8) предшествует пропедевтика «События, формулы и диаграммы» (п. 5 §7), которую нельзя игнорировать и изучать наспех. Каждой части диаграммы Эйлера нужно установить соответствие «О каком событии идёт речь в этой части иллюстрации?».

другими словами, нужно научить обучающихся читать диаграммы Эйлера, тогда и алгебра событий станет понятной обучающимся, расчёт вероятности события будет осмысленным.

всем учителям математики

❖ Раскрывать потенциал обучающихся, используя возможности урочной и внеурочной деятельности, замечать и поддерживать каждый успех. Опора на ведущий тип деятельности в каждом возрасте поможет добиться более высоких результатов. Проявлению креативности способствуют соревновательные приёмы на уроке, интеллектуальные игровые моменты, мозговые штурмы, мини-проекты. Во внеурочной деятельности обучающийся раскрывается в мини-сценках (на математическую тему), сочинениях (сказках, стихах), описывающих художественными средствами математические законы и правила, математических состязаниях, марафонах, вечерах, олимпиадах.

❖ Изучая новые практические приёмы, методы (вне зависимости от класса), обязательно нужно обращать внимание обучающихся на условия применения приёма, метода. И лучший способ показать, что применение не всегда возможно, – после доказательства, обоснования теоретического факта привести пример абсурдной ситуации применения (эмоции, которые испытывают обучающиеся в это время, сильнее любых правильных слов),

- после того, как показали, что приём, метод не всегда можно применить, уяснили условия применимости приёма, нужно указать правильный путь решения проблемы в тех случаях, когда приём, метод «не работает».

❖ Использовать *каждое математическое задание* как ресурс для формирования и развития метапредметных умений ФГОС.

всем учителям школы

❖ В процессе обучения, сохраняя преемственность, развивать метапредметное умение проанализировать «полученный результат соответствует ответу на главный вопрос задания?». Умение должно стать поведенческой привычкой выполнения любого задания обучающимися.

❖ Формировать метапредметные умения в *системе*, не упускать ни одну возможность в рамках изучаемого предмета, осознавать, что от уровня сформированности метапредметных умений в значительной степени зависит уровень качества образования обучающегося.

рекомендация психологу школы

❖ На встречах с обучающимися убедить их, что ошибку важно признать, понять почему она происходит, и уметь планировать действия так, чтобы ошибка не повторилась.

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

❖ Сопоставляя техническую оснащённость ОО с высокими результатами обучения и других ОО региона, из перечня ОО,

продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету математика (профильный уровень), можно выделить образовательные организации, опыт повышения качества образования которых может быть транслирован и внедрён на территории региона: МБОУ «Средняя школа № 9» (г. Рославль), МБОУ «Средняя школа № 10» (г. Рославль), МБОУ «Средняя школа № 33» (г. Смоленск), МБОУ «Средняя школа № 3» (г. Гагарин), МБОУ «ЦО № 1 «Академия детства» (г. Смоленск), МБОУ «РСШ № 2» (г. Рудня). ГАУ ДПО СОИРО обратить внимание на ОО, указанные выше, учитывать положительный потенциал региона в процессе деятельности.

❖ Продолжить работу с ОО, продемонстрировавшими наиболее низкие результаты на ЕГЭ.

❖ - организовать работу постоянно действующего в 2025-2026 учебном году дистанционного интенсива «Решение заданий повышенного и высокого уровней сложности по математике» в целях поддержки, развития одарённых обучающихся и рекомендовать его учителям математики региона и обучающимся 11 классов с высоким уровнем математических компетентностей.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

В образовательном процессе необходимо создать условия для организации учебной деятельности *в зоне ближайшего развития* умений обучающегося, его активизации в образовательном пространстве. Поэтому в целях повышения уровня успешности необходимо организовать индивидуальное сопровождение обучающихся *на диагностической основе*.

В ходе дифференцированной работы нужно организовать *отслеживание успешности* каждого обучающегося. Средством может являться Лист успешности обучающегося. Ситуация успеха, отражённая в Листе успешности, стимулирует обучающегося, мотивирует его к активному участию в образовательном процессе.

Погружая обучающегося *в зону ближайшего развития* компетентностей, не забываем о необходимости закрепления навыков работы *в зоне актуального развития*. Например, каждое домашнее задание по изучаемой теме можно дополнить 1-2 заданиями из зоны актуального развития. Эти дополнения зависят от успешности обучающегося, а поэтому окажутся неодинаковыми у всей учебной группы. Дополнением должно являться задание, которое обучающийся выполнит правильно, нельзя допустить тиражирование ошибок. Дополнение – это задание, в котором обучающийся точно окажется в ситуации успеха, это позволит ему поверить в себя, будет способствовать повышению внутренней мотивации, окажется стимулом дальнейшей работы по ликвидации дефицитов умений.

Дифференцированное обучение позволяет перераспределять время на выполнение заданий базового, повышенного и высокого уровня в каждой

учебной группе, вести обучение в зоне ближайшего развития обучающихся, обеспечивая требования ФГОС.

Дифференцированная работа предполагает коллективную работу при актуализации знаний и умений, освоении теоретической информации, приобретении первого опыта работы по формированию умения, на уроках обобщения и систематизации знаний и умений. После выполнения упражнений на понимание теоретической информации начинается дифференциация обучения.

При организации дифференцированного обучения на этапе закрепления навыка (умения) обучающихся, безупречно выполняющих задания, можно наделить функциями консультанта и эксперта, формируя пары и малые группы из обучающихся с разным уровнем сформированности умения. Как показывает практика, обучающиеся с дефицитом знаний и умений более активно работают в паре, не стесняются задавать вопросы, выяснять суть действий. Работая в паре, они ощущают себя более успешными, и это стимулирует их. Кроме этого, их работа в режиме громкой речи усиливает осознание причинно-следственных связей, способствует более глубокому пониманию метода решения. Эффективность работы по формированию умения повышается. Обучающемуся с высоким уровнем сформированности умения парная работа помогает глубже осознать причинно-следственные связи выбора метода решения, планирования и реализации деятельности, методов контроля деятельности.

Коллективную работу на уроках систематизации и обобщения обязательно дополняем парной работой, работой в малых группах. Работа по ликвидации дефицита также может начинаться коллективно, а затем дополняться дифференцированной работой в малых группах и индивидуальной работой.

Нужно отказаться от выполнения большого количества однотипных заданий, нужно стремиться разнообразить задания, увеличить долю заданий с ограничениями (в том числе, и вытекающими из смысла задачи), тем самым создавая предпосылки для умения перерабатывать информацию, умения мыслить критически, творчески, развития математического стиля мышления, метапредметных умений.

Требования к обучающимся необходимо предъявлять дифференцированно. Обучающиеся, планирующие сдавать экзамен по базовой математике, имеют право использовать справочный материал на уроках, в том числе на уроках контроля умений и навыков. На уроках контроля теоретических знаний им нужно предложить задания на выбор нужной формулы из справочного материала, составление плана решения в задачах, где следует применить 2-3 формулы. Обучающиеся, планирующие сдавать профильную математику, сразу же после успешного выполнения упражнений на понимание теоретических положений, должны выучить теоремы, формулы, свойства, признаки и в дальнейшем работать без опоры, в том числе на уроках формирования умений и навыков, уроках закрепления, уроках систематизации и обобщения содержания, уроках контроля знаний,

умений и навыков. Индивидуальное домашнее задание перед уроком систематизации может заключаться в создании структурно-логической схемы с указанием расчётных формул, приёмов для каждой структурной единицы.

Рассмотрим особенности организации дифференцированного обучения при делении класса на 3 группы.

Модель первой среднестатистической группы (обучающиеся с низкими результатами).

На базовом уровне участники **недостаточно успешны** в умении решать уравнения и неравенства, строить и исследовать простейшие математические модели (классическая вероятность),

у них **отсутствуют умения** (критический уровень) выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, выполнять действия с функциями, выполнять вычисления и преобразования.

При выполнении заданий повышенного, высокого уровней сложности участники демонстрируют **несформированности умений**, в том числе и в умении использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, то есть не умеют решать задачи практической направленности.

В первую очередь участники группы нуждаются в поддержке, осознании того, что учитель верит в возможность улучшения результатов. Нуждаются в работе педагога по повышению их самооценки и мотивации (лучший способ – ситуация успеха). Уровень обучения – репродуктивный, но с обязательной самоорганизацией: Что нужно сделать? → Какая цель деятельности? → Как это сделать? → Планирование деятельности → Выполнение познавательной деятельности с остановками, осмыслением результата, коррекцией, если требуется → Рефлексия: ответ достоверен, не противоречит условию, соответствует заданию? (Первое время учитель сопровождает обучающегося в его самоорганизации. Действенной окажется и парная работа с учеником-консультантом).

В содержательном плане в первую очередь требуется коррекция вычислительных навыков. Не доводить ситуацию до кризисного состояния мог бы помочь приём озвучивания правил всех вычислений у доски отвечающим учеником (или отвечающий у доски выполняет действие молча, а другой ученик (по выбору учителя или выбору отвечающего) комментирует «Почему именно так нужно было сделать (нельзя было сделать)»). До 9 класса включительно желательно комментировать все вычисления, выполняемые на доске, и все вычисления при фронтальной проверке правильности самостоятельного выполнения задания. Это будет способствовать более глубокому освоению навыка, преобразованию его в компетентность.

Тема, с которой начинается курс математики в 11 классе «Показательная, логарифмическая функции» (по учебнику из ФПУ «Математика. Алгебра и начала анализа: 10-й класс: углубленный уровень/ А. Г. Мерзляк ...»). Поэтому параллельно с коррекцией вычислительного навыка в сентябре нужно ликвидировать дефициты умения выполнять действия с функциями.

Параллельно, на уроках геометрии ликвидируются дефициты из зоны ближайшего развития: «умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы»

При решении геометрической задачи этой группе можно рекомендовать использование цветных карандашей в процессе работы с чертежом. В каждом действии на чертеже цветным карандашом (для каждого действия свой цвет) выделять главный геометрический объект действия (контур, тонирование). Особенность: использовать карандаши пастельных оттенков (бледно жёлтый, голубой, оранжевый, светло зелёный, светло коричневый). Суть в том, что цветные карандаши помогают из целого выделить часть и актуализировать действие, совокупность использованных карандашей ассоциируется с логической цепочкой решения.

Итак, главное:

1) Наименее успешные обучающиеся в большей степени нуждаются в поддержке со стороны учителя и одноклассников, контроле осмысленного освоения элементов теоретического и практического содержания. *Их нужно опрашивать как можно чаще* (разумно выбираем форму опроса, понимая, что задача учителя не только поставить (создать условия для осознания обучающимся) новые цели формирования умений, но и создать ситуацию успеха, которая будет являться стимулом активного участия обучающегося в решении задачи).

2) Как только появится *вид* задач (ещё не тип, а только задачи одной разновидности) с высоким уровнем успешности, нужно предоставить обучающемуся возможность объяснить своё решение у доски и дать эмоциональную оценку успеха. Успех и публичная оценка окажутся стимулом к освоению следующего вида заданий, мотивом деятельности.

3) Волевые качества, самоорганизация отсутствуют, поэтому первое время обучающийся нуждается в постоянном сопровождении педагога (совместном целеполагании, совместном планировании деятельности, контроль деятельности присутствует в большей степени со стороны педагога).

4) Даже когда определены направления коррекции, индивидуально на диагностической основе следует установить зону ближайшего развития умений, дозирование заданий выбранного умения.

5) Для глубокого осознания способов действий, методов решения успех нужно повторить 5-6 раз с непродолжительными паузами, выполняя задания из одной темы (вида), имеющих при этом содержательное развитие. Пауза должна быть такой, чтобы механическое повторение, демонстрация памяти были исключены.

6) На технику работы (вычислений, построения графика функции, выполнения геометрического чертежа, работы с чертежом) участников этой группы следует обращать внимание прежде, чем на технику работы других.

7) Нужно обратить внимание на форму выполнения действий обучающимися с низким уровнем успешности, до максимума довести выполнение действий в режиме громкой разговорной речи, монолога (в этом случае осмысленность действий приобретает наибольшее значение), а не ответов на наводящие вопросы. Ученик-консультант поможет в разы повысить частоту выполнения заданий в режиме громкой речи.

Зона ближайшего развития обучающихся этой группы:

1) умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы,

2) умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы,

3) умение оперировать понятиями: экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций.

Следует увеличить долю разнообразных заданий, способствующих развитию умения оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами.

Следует увеличить долю разнообразных заданий, способствующих развитию умения выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений, так как это основополагающее умение, необходимое для реализации других умений.

Модель второй среднестатистической группы (обучающиеся со средними результатами).

В этой группе успех зависит от типа задания. Уравнения и неравенства базового уровня сложности они решают, повышенного – нет. Геометрические задачи в 1-2 действия базового уровня выполняют, более сложные – нет. На базовом уровне умеют строить модели и исследовать их, в более сложных задачах не могут ни построить модель, ни работать с ней. Выполняют действия со степенями, но другие преобразования и вычисления выполнить не могут. Задания высокого уровня сложности не выполняют. Дефицит умений – умение работать с функциями на базовом уровне. Поэтому главная цель дифференцированной работы в этой группе – повысить уровень осознания причинно-следственных связей, овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, сформировать приёмы рефлексии для оценки ситуации, оценки достоверности получаемого ответа.

Важно использовать *каждое математическое задание* как ресурс для формирования и развития метапредметных умений ФГОС.

С первых дней нового учебного года в этой группе нужно устранить дефицит умения выполнять действия с функциями, параллельно – выполнять действия с геометрическими фигурами, векторами, координатами. Следует увеличить долю разнообразных заданий, способствующих развитию умения выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений, так как это основополагающее умение, необходимое для реализации других умений. Так будут созданы условия для дальнейшего освоения содержания обучения.

Участники этой группы нуждаются в постоянной работе в двух зонах: ближайшего и актуального развития. Каждое домашнее задание в этой группе нужно дополнить карточкой заданий из зоны актуального развития. В этом случае умения, находящиеся в стадии формирования, развиваются, а умения из зоны актуального развития закрепляются и постепенно превращаются в навык, а затем и компетентность.

Сложность обучения всегда должна на шаг опережать сложность контролируемых умений. Поэтому в содержании обучения следует повысить сложность заданий (от базовых перейти к заданиям повышенного уровня сложности и периодически включать участников группы в коллективные обсуждения заданий высокого уровня). Контролируемые умения должны иметь и базовый, и повышенный уровень.

Итак, процесс обучения в этой группе организовать на повышенном уровне сложности содержания, но в контроль добавить задания базового уровня, ограничивая время их выполнения.

Решение заданий высокого уровня сложности также следует рекомендовать этой группе, но индивидуально.

Участники именно этой группы являются лучшими помощниками педагогу в организации работы с менее успешными обучающимися. Парная работа на базовом уровне сложности в качестве консультанта, эксперта будет ими выполнена качественно, и окажется полезной обоим (и ведомому, и ведущему). Ведомый, выполняя действия в режиме громкой разговорной речи, лучше осознаёт логику решения задания, причины выбора способа действий. Ведущий закрепляет методы решения задач, алгоритмизирует их, развивает коммуникативные способности. Но прежде, чем включать обучающегося в парную работу в качестве ведущего, учителю следует несколько раз вызвать ученика к доске для объяснения решения задания и убедиться в его грамотной математической речи, правильности выполнения действий.

Зона ближайшего развития обучающихся этой группы:

1) умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы,

2) умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; находить площади фигур с помощью интеграла,

3) умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов.

Модель третьей среднестатистической группы (обучающиеся с высокими результатами).

Все базовые умения сформированы на высоком уровне (уместно говорить о наличии базовых компетентностей), умения решать задания повышенного уровня частично недостаточно сформированы, частично сформированы на высоком уровне (навык, но ещё не компетентность), умения выполнять задания высокого уровня сформированы не у всех.

Формируя умения в группе успешных обучающихся, следует учесть, что у обучающихся наблюдается наибольшая недостаточность в умении выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, а также проявляется отсутствие творчества при выполнении заданий высокого уровня сложности. Это не означает, что им не нужно предлагать задания базового и повышенного уровней сложности. Нужно по двум причинам: повторение способствует более глубокому восприятию содержания и параллельно отрабатывается сокращение затрат времени на решение. Обучающимся этой группы можно рекомендовать подборку заданий высокого уровня сложности из школьного задачника и из тренировочной базы для подготовки к ЕГЭ. Ведущая группа метапредметных умений – регулятивные (выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации и выбора верного решения, уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению).

Основная сложность дифференцированной работы с этой группой – налаживание обратной связи. Проверка грамотности математической речи, проверка правильности выполнения задания высокого уровня сложности требуют высокой организации учителя. Тетрадь самоконтроля с правильным ответом (страница 1) и правильным решением (страница 2) (одновременно обе страницы недоступны взгляду) может быть рекомендована лишь иногда. Причины: 1) если проверяемое решение имеет правильный ответ, но присутствуют ошибочные утверждения в решении, то ученик, чаще всего, не видит свои ошибки (проверка неэффективна), 2) проверка решения по тетради самоконтроля не развивает математическую речь (ускользают из речи причины выбора познавательного действия). Уделяя внимание этой группе,

учитель должен чётко спланировать и организовать работу двух других групп и держать их под контролем боковым зрением.

Участникам этой группы можно рекомендовать занятия в постоянно действующем интенсиве «Особенности выполнения заданий по математике» при ГАУ ДПО СОИРО.

1-2 раза в неделю, дифференцируя домашние задания, этой группе нужно дополнительно предлагать задания по повторению содержания обучения (возможно, небольшими наборами (2 задания базового уровня сложности и 1 повышенного уровня)).

Участникам этой группы требуется богатый личный конструктивный опыт работы с геометрическими моделями. Фронтальная работа, индивидуальная работа с предварительным составлением плана решения для них малоэффективны. Способ приобретения опыта: индивидуальные домашние задания (текущее содержание + задача по планиметрии или стереометрии (чередуются)) для обучающихся, имеющих смекалку и хорошо развитые математические умения. Учитель должен продумать, как он проверит каждое индивидуальное задание. Кроме этого, обучающийся нуждается в памятке «Как решать геометрическую задачу».

Зона ближайшего развития обучающихся этой группы:

1) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, отрезок, луч, величина угла, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; площадь фигуры, объём фигуры, многогранник, поверхность вращения, площадь поверхности, сечение; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения; использовать геометрические отношения при решении задач; находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии,

2) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов, в том числе задачи из области управления личными и семейными финансами,

3) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами,

4) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи.

Памятка для учащихся «Как решать геометрическую задачу»

1. Понимание условия задачи определяется чертежом

Шаг 1. Прочтение целого текста с целью выявления главной особенности заданной фигуры (например, равнобедренный треугольник, прямоугольная трапеция и т. п.),

Шаг 2. Изображение заданной фигуры на чертеже и повторное последовательное фрагментарное прочтение условия задачи с параллельной работой на чертеже по каждому фрагменту,

Шаг 3. Прочтение целого текста с параллельным контролем и уточнением деталей на чертеже.

Только после того, как установлено полное соответствие чертежа условию задачи и осознанному восприятию заданной информации, следует приступать к её решению.

2. Анализ условия

- Из каких геометрических объектов состоит исходный объект (какие составные части можно выделить на исходном объекте)?
- Сформулируйте ключевую (главную на данный момент) существенную характеристику, свойство или признак данного геометрического объекта.
- Сделайте попытку преобразовать ключевую характеристику. Какими ещё свойствами обладает исходный объект?
- Какое дополнительное построение может помочь в решении задачи?
- Что нового узнаём об исходном геометрическом объекте?
- Какими свойствами он обладает, вообще говоря?
- Сформулируйте промежуточную цель доказательства

3. Доказательство промежуточного утверждения

4. Доказанное промежуточное утверждение присоединяем к условию задачи и отвечаем на вопросы:

- Какие следствия из совокупности свойств имеют место быть?
- Какие факты важны для решения задачи, так как будут являться причинами новых умозаключений?
- Что следует из новых заключений?

5. Доказываем следующий промежуточный факт.

6. Шаги 4-5 повторить многократно до установления главной информации об искомом объекте

7. Какое утверждение можно сформулировать в итоге?

8. Оформляем решение задачи

Администрациям образовательных организаций

В школах провести совместное заседание методических объединений учителей математики, физики и начальной школы, на котором согласовать методы и приёмы формирования метапредметных умений в учебных группах уровневой дифференциации.

Проанализировать результаты ЕГЭ по математике в образовательной организации.

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями математики технологии дифференцированного обучения.

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Включить в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей математики тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения.

Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по математике обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов.

Оказать методическую помощь школам, обучающиеся которых продемонстрировали низкие результаты ЕГЭ по математике.

На заседаниях районных методических объединений не позднее октября организовать диалоговые площадки «Дифференцированное обучение как средство достижения всеми обучающимися требований ФГОС. Успехи и проблемы реализации (из опыта работы)».

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

1. В сентябре на заседании ОМО проанализировать предметную и методическую подготовку выпускников 2025 года к итоговой аттестации (по результатам ЕГЭ). Учителям математики школ из перечня «с низкими результатами», выпустивших в 2024-2025 учебном году, рекомендовать участие в заседании.

2. В каждом районном методическом объединении организовать круглый стол обмена опытом «Дифференцированное обучение как средство достижения всеми обучающимися требований ФГОС. Успехи и проблемы реализации (из опыта работы)». Опыт районных методических объединений представить на заседании ОМО.

3. В целях поддержки, развития одарённых обучающихся продолжить работу математического интенсива «Решение заданий повышенного и

высокого уровня сложности по математике» и рекомендовать его не только педагогическому сообществу региона, но и обучающимся 11 классов с высоким уровнем математических умений.

4. Параметры. От графической интуиции к строгому анализу.
5. Нестандартные уравнения, неравенства и их системы. Выход за рамки алгоритмов.
6. Экономические задачи. Преодоление формального подхода.
7. Системные ошибки в заданиях с развернутым ответом: методика обучения оформлению

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1. Методика подготовки к решению задач высокой сложности ЕГЭ по математике: от углубленного понимания к творческому поиску.
2. Олимпиадные идеи в задачах ЕГЭ. Развитие математической культуры.
3. Развитие пространственного воображения и аналитических навыков старшеклассников.
4. Функциональная грамотность на уроках математики: как связать абстрактные понятия с реальной жизнью.
5. Цифровая дидактика: современные инструменты для учителя математики.
6. Метапредметные связи: математика как язык науки.

Математика базовая

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

✓ Важно, чтобы, приступая к освоению новой темы, обучающийся не имел дефицитов, препятствующих освоению содержания. Заблаговременно (за несколько уроков до начала изучения темы) нужно провести диагностику, установить дефициты, организовать работу по их устранению, то есть *подготовить обучающегося к освоению нового содержания*.

✓ Осваивая с классом теоретическое содержание дидактической единицы, формируя практическое умение, нужно иметь обратную связь. Не допустить ошибку важнее, чем исправлять её. *Упражнения на понимание* – один из видов диагностики, позволяющий своевременно и эффективно внести коррективы в образовательный процесс.

✓ Контроль освоения теоретических положений содержания обучения должен быть *систематическим*. Его рекомендуется разнообразить и индивидуализировать: индивидуальная опросная карточка по теории (объясните термин ..., сформулируйте теорему (правило, алгоритм) ..., напишите формулу ...), устный блиц-опрос (если часть вопросов задаст класс, это будет ещё полезнее), математический диктант и т.д.

✓ Рефлексия обучающегося – обязательное условие деятельностного подхода в образовании. Примерная логическая схема организации изучения темы (раздела): **1) проблемная ситуация**, созданная учителем, и *рефлексия обучающегося* («хочу знать, уметь, возможно, мне это будет нужно» – повышается внутренняя мотивация, готовность активно участвовать в учебной деятельности) → **2) целеполагание** (в процессе фронтальной работы формулируется цель деятельности, разбивается на задачи) → **3) рефлексия** (принятие цели обучающимся) → **4) актуализация** имеющихся знаний и умений, необходимых для достижения цели → **5) деятельность** по достижению первой цели (решение первой задачи целеполагания) → **6) выполнение упражнений на адекватность восприятия** первой порции учебного содержания → **7) рефлексия** («чему научился, какую следующую задачу должен решить?») → **8) коррекция** восприятия первой порции содержания (если требуется. В этом случае логическая цепочка совершает цикл, возвращаясь в шаг 5) или *деятельность по достижению второй цели* (решение второй задачи целеполагания) → **9) выполнение упражнений на адекватность восприятия** второй порции учебного содержания → и так далее → **10) интегрирование** новых знаний и умений, в единое целое → **11) рефлексия** («цель, сформулированная на шаге 2, достигнута?», «какие новые теоретические знания приобрёл?», «какие новые умения требуют дальнейшего формирования и закрепления в процессе домашней работы и на следующем уроке?» «что нужно изменить в поведенческом плане, чтобы повысить успешность учебной деятельности?») → **12) интегрирование** новых знаний и умений с ранее освоенными → **13) рефлексия** («в чём заключаются причинно-

следственные связи содержания и как хорошо я их осознал?», «какой шаг вперёд сделал?», «какие положительные моменты вижу в своей деятельности?», «что нужно изменить в деятельностном подходе?») → **14-15) практикум** по формированию практических навыков, компетентностей (дифференцированное обучение) + *рефлексия* → **16) контроль** теоретических знаний и практических умений → **17) рефлексия** («мои знания и умения соответствуют требованиям? Как оценил их учитель?», «какими должны быть мои следующие шаги, чтобы в этом содержании я достиг более высокого уровня овладения?»).

Памятка для учителя

- Необходимо использовать образовательное пространство урока для развития у обучающихся метапредметных умений. Овладение метапредметными умениями в конечном итоге ведёт к формированию способности успешно осваивать новые знания и компетентности, создаёт условия для формирования предметных умений высокого уровня, способствуют переносу умений в новую область. Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).

- Необходимо организовать учебный процесс, выполнение каждого математического задания по схеме «от метапредметных умений к предметным действиям и рефлексии».

- В 10-11 классах с самого начала учебного года необходимо организовать систематический курс повторения математики параллельно с изучением нового содержания.

- Имеет смысл продумать календарно-тематическое планирование так, чтобы к концу февраля завершить изучение нового содержания и формирование новых умений. Остальное учебное время направить на тематическое повторение курса математики.

- Умения из зоны актуального развития нужно достаточно регулярно поддерживать и развивать, постепенно обращая их в навыки, а затем в компетентности.

- Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса по математике является активизация деятельности обучающихся за счет значительного увеличения активных форм работы, направленных на

- ✓ вовлечение обучающихся в математическую деятельность;
- ✓ на обеспечение понимания ими содержания обучения;
- ✓ приобретение практических навыков;
- ✓ формирование и развитие умений проводить рассуждения, доказательства.

- На протяжении всего курса через систему упражнений необходимо поддерживать и развивать вычислительные навыки.

- При проведении занятий необходимо включать задания практической направленности, так как это способствует пониманию роли математики в мире.

- Не исключать из контроля сформированности знаний и умений доказательства теорем на уроках с геометрическим содержанием.

- На этапе формирования новых знаний и умений идти от самых истоков, устанавливать информацию на основе причинно-следственных связей, а также, добиваться осознания содержания деятельности и её зависимости от причин. Важно, чтобы обучающийся понимал причины выбора способов деятельности и правильно, осознанно применял теоретические положения.

- Не забывать, что смысл обучения решению задач состоит в том, чтобы в результате обучающиеся могли решать задачи, не встречавшиеся им ранее. Поэтому, систему следует создавать из методов решения, а при организации контроля за результатами обучения следует брать задачи, отличные от тех задач, которые уже рассматривали.

- Никогда не отступать от правила: «Исключительная, классическая строгость любых математических преобразований на уроках математики. Тождественность преобразований должна стать фундаментом любого действия ученика при работе с математическими объектами».

Частные рекомендации

учителям математики, работающим в 5-6 классах:

- ✓ Рекомендовать обучающимся, начиная выполнение арифметических операций в одно действие, сделать прикидку результата.

- ✓ Рекомендовать обучающимся, приступая к делению чисел, определить количество цифр в целой части числа.

- ✓ В систему устных упражнений, выполняемых на уроке, периодически включать задания «какое число больше, a или b , если...» (например, «какое число больше, a или b , если $a + 3 = b$?», «какое число больше, a или b , если $a - 3 = b$?»).

- ✓ Эффективно закрепить термин «кратное» помогают
 - групповое задание-соревнование, которое нужно выполнить в соответствии с инструкцией. Состав группы 4 человека. Группа получает эстафету-шаблон с числами от 1 до 30, записанными в 3 строки и 10 столбцов и инструкцию. Шаг 1 (выполняет командир группы): зачеркните все числа, кратные 2, поясняя свои действия и используя терминологию. Завершив работу, передайте эстафету следующему участнику. Шаг 2 (выполняет второй участник группы): зачеркните все числа, кратные 3, поясняя свои действия и используя терминологию. Завершив работу, передайте эстафету следующему участнику. Шаг 3: зачеркните все числа, кратные 5, поясняя свои действия и используя терминологию. Завершив работу, передайте эстафету следующему участнику. Шаг 4: зачеркните все числа, кратные 7, поясняя свои действия и используя терминологию. Завершив работу, передайте эстафету следующему участнику. Шаг 5: зачеркните все числа, кратные 11, поясняя свои действия и используя терминологию. Завершив работу, передайте эстафету следующему участнику. Шаг 6: зачеркните все

числа, кратные 13, поясняя свои действия и используя терминологию. Завершив работу, передайте эстафету следующему участнику. Шаг 7: определите, есть ли среди указанных чисел числа, кратные 17, 19, 23, 29, поясняя свои действия и используя терминологию. Завершив работу, передайте эстафету учителю. После того, как все группы завершили работу, учитель подводит итоги соревнования. Задание-соревнование лучше выполнить на втором уроке изучения темы «Делители и кратные», а на уроке «Простые и составные числа» использовать полученный материал как наглядное пособие, иллюстрирующее содержание темы,

- во внеклассной работе закрепить термин помогает игра «Не собоюсь», организованная группами 4-5 человек. Группа выбирает число, например, 7. Участники группы по очереди считают: «Один-два-три-...», но вместо числа, кратного 7, нужно сказать: «Не собоюсь». Если участник ошибся, он выбывает из игры. Игра продолжается до полной победы одного из участников, либо завершается ничьей через 1,5-2 минуты, если нет явного лидера.

- ✓ Термин «кратное» чаще использовать в математической речи, не ограничиваясь производными от него терминами «наименьшее общее кратное», «наименьший общий знаменатель», предлагая обучающимся дополнить вашу речь пояснением смысла термина.

учителям алгебры, работающим в 8 классе:

- ✓ Изучая тему «Понятие квадратного корня из неотрицательного числа», в целях более осмысленного восприятия содержания в систему практических упражнений включить задания на

- сравнение значений числовых выражений, содержащих знак квадратного корня,

- выяснение, между какими последовательными целыми числами заключено число, содержащее знак квадратного корня,

- расположение на координатной прямой точек с координатой, содержащей знак квадратного корня,

- выяснение, сколько целых чисел заключено между двумя различными иррациональными числами,

- оценить по недостатку и по избытку число, содержащее знак квадратного корня,

- сравнить гипотенузы двух прямоугольных не пифагоровых треугольников с целочисленными катетами (чтобы получить второй треугольник, один катет первого треугольника уменьшаем, например, на 1, а другой – увеличиваем на столько же, то есть тоже на 1).

- ✓ Изучая тему «Степень с отрицательным целым показателем», 2-3 раза с интервалами 3-4 урока продиагностируйте сформированность умения вычислять значение степени (как с натуральным, так и с отрицательным целым показателем) – 5-минутная диагностика типа 1 и представлять число в виде степени (как с натуральным, так и с целым отрицательным показателем) – 5-минутная диагностика типа 2 (в одной работе предлагать задания типа 1 и типа 2 не рекомендуется, так как выполнение обратного преобразования

может подсказать ошибочность предыдущих ответов, и обучающийся внесёт изменения в ранее указанный результат, и диагностика не покажет, что у обучающегося формируется дефицит знаний и умений). Дальнейшее управление зависит от результатов диагностики. И одно, и другое умения являются основополагающими, необходимо добиться высокого уровня сформированности умений в 8 классе.

учителям математики при изучении темы «Логарифмы»:

✓ Определение логарифма является основополагающим, оно применяется не только при вычислении значения логарифмического выражения, но и является одним из приёмов решения логарифмических уравнений специального вида и не только на уроках математики, поэтому важно сформировать умение осознанно применять определение логарифма:

1) Тема: «Определение логарифма»: словесно сопровождать действия громкой разговорной речью (на уроке, в том числе, жужжащей речью в процессе самостоятельной деятельности учебной группы, более чёткой при парной работе, ответе у доски) → выполнение действий в режиме внутренней развёрнутой речи (в процессе домашней работы) → выполнение действий в режиме краткой речи (на следующих уроках).

2) Тема: «Решение уравнений вида $\log_a f(x) = b$, $\log_a b = f(x)$, $\log_{f(x)} a = b$ », где a и b – допустимые числа»: сведение (преобразование) уравнений к системам (с учётом ограничений для $f(x)$) по определению логарифма выполнять в режиме громкой разговорной речи (на уроке) → в режиме внутренней развёрнутой речи (в процессе домашней работы) → в режиме краткой речи (на следующих уроках).

учителям геометрии, работающим в 7-11 классах:

✓ Формируя любое геометрическое понятие, в первую очередь опираться на наглядную геометрию (демонстрация моделей, практическая работа с моделями, развёртки пространственных фигур и так далее), затем установить соответствие между наглядным представлением и изображением на чертеже, после этого формируется умение читать чертёж, изучается теория, формируется умение решать задачи по готовым чертежам, умение самостоятельно выполнить чертёж по тексту задачи и решить задачу, проверить ответ на правдоподобие.

✓ Созерцание геометрического объекта на иллюстрации является необходимым, но не достаточным условием формирования понятия. Обучающийся должен самостоятельно на готовых чертежах, и на чертежах, выполненных собственноручно, найти изучаемый объект (а в дальнейшем, и осознать его свойства). Применение цветных карандашей в этот момент усилит эмоциональную сторону восприятия, а, следовательно, и глубину понимания содержания.

✓ Большую пользу приносят задачи, в том числе с неправдоподобными исходными данными: «Существует ли фигура (тело), если ...?», открытые задачи, например: «Перпендикулярны ли плоскости ..., если ...?».

✓ Рекомендовать обучающимся домашние практические работы: перелить жидкость из одного цилиндрического сосуда в другой с более

широким (узким) дном «Во сколько раз и как изменилась высота столба воды, если радиус дна увеличился (уменьшился) в ... раз?» или «Чему равен объём детали, которую вы погружаете в сосуд цилиндрической формы?» и т. д. – способствуют пониманию способов решения таких задач, развитию умения применять геометрические знания в повседневной жизни.

✓ У каждого ученика свой темп учебной работы. Некоторые обучающиеся достаточно быстро переключаются на следствия из теоремы Пифагора (переформулируют её для нахождения катета, ведут речь не о квадрате стороны, а о самой стороне). Обучающимся с гуманитарным складом ума этот переход даётся сложнее. Не нужно торопить события. Переход от классической формулировки теоремы Пифагора к следствиям из неё должен быть личным открытием, опытом каждого ученика. Тогда его восприятие теоремы, умение применять её будет прочным. Если обучающийся достаточно долго не видит следствия в процессе практического применения классической формулировки, то учитель может наводящими вопросами предложить ему наблюдение за цепочкой преобразований с дальнейшей формулировкой следствия из теоремы Пифагора самим обучающимся.

всем учителям школы:

✓ В образовательном процессе использовать каждое задание для формирования и развития метапредметных умений обучающихся, осознавать, что качество образования обучающихся зависит не только от наличия предметных компетентностей, а и от качества сформированности метапредметных умений.

✓ Организовать познавательную деятельность, выполнение каждого задания по схеме «метапредметные умения → выполнение действий → рефлексия», то есть, выполняя каждое учебное задание, идти от осознания проблемы к целеполаганию, осознанию задач, которые следуют из целеполагания, планированию и организации действий для достижения цели, проверки результата на достоверность и соответствие поставленным целям.

✓ Выбор каждого метода решения (в алгебраическом, геометрическом задании) должен быть осознанным. Формируя умение выбрать оптимальный метод решения, нужно построить осознание выбора по схеме «задание → цель → ресурсы → способ действия → оценка соответствия выбираемого действия условиям применения → наличие альтернативных действий, соответствующих условиям применения → прогнозирование рисков → выбор окончательного варианта действия».

✓ В процессе обучения, сохраняя преемственность, развивать метапредметное умение проанализировать «полученный результат соответствует условию задачи и ответу на главный вопрос задания?». Умение должно стать поведенческой привычкой выполнения любого задания обучающимися.

✓ Научить обучающихся тому, что, если к заданию прилагается инструкция, то её нужно внимательно прочитать и осознать. Выполняя задание, следовать указаниям инструкции, в том числе использовать

справочный материал для выполнения задания или проверки результата на правдоподобность.

всем учителям математики:

✓ Раскрывать потенциал обучающихся, используя возможности урочной и внеурочной деятельности, замечать и поддерживать каждый успех. Опора на ведущий тип деятельности в каждом возрасте поможет добиться более высоких результатов. Проявлению креативности способствуют соревновательные приёмы на уроке, интеллектуальные игровые моменты, мозговые штурмы, мини-проекты. Во внеурочной деятельности обучающийся раскрывается в мини-сценках (на математическую тему), сочинениях (сказках, стихах), описывающих художественными средствами математические законы и правила, математических состязаниях, марафонах, вечерах, олимпиадах, проектной деятельности,

✓ Развивать креативное мышление обучающихся через систему дополнительных заданий во время письменных работ (словесная оценка успешности), домашних заданий. Дополнительные задания должны быть увлекательными по содержанию, несложными по исполнению, но требующими нестандартного мышления.

✓ На диагностической основе индивидуально организовать работу по устранению вычислительных дефицитов. Формы работы: групповая (актуализация вычислительных алгоритмов), парная (выполнение вычислений с обоснованием причинно-следственных связей в режиме громкой разговорной речи), индивидуальная (выполнение действий в режиме сжатой речи, самоконтроль деятельности, внесение корректив в деятельность, критическое оценивание достоверности результата методом прикидки).

✓ Применять методы визуализации информации в образовательном процессе, выбирая эффективный способ представления.

✓ Наименее успешным обучающимся можно рекомендовать начинать анализ условия задачи с разбора каждого фрагмента условия по членам предложения (для повышения осознанности восприятия, профилактики потери части информации).

✓ Недостаточно успешным обучающимся рекомендовать выполнение действий с параллельным комментированием причинно-следственных связей.

учителям математики и физики

✓ Формируя, правильное представление о средней скорости движения, не упустить из вида задачи, в которых хотя бы на одном участке пути была сделана остановка. Нужно обратить внимание обучающихся, что при расчёте средней скорости движения, нужно длину всего пути разделить на общее время нахождения в пути, включая остановки.

✓ Эффективный методический приём при расчёте средней скорости движения – дополнить анализ условия заполнением таблицы (если требуется, то с выполнением расчётов времени, затраченного на преодоление каждого

участка пути, и расстояния, которое пройдено на этом участке). Единицы измерения указаны в таблице в качестве примера, они могут быть иными.

	Время, ч	Расстояние, км
1-й участок пути		
2-й участок пути		
.....		
<i>n</i> -й участок пути		
ВСЕГО		

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

✓ Иметь в виду наличие эффективных практик дифференцированной урочной деятельности в учебных группах с разными образовательными потребностями в школах Монастырщинского и Хиславичского муниципальных округов.

✓ Иметь в виду, что нуждаются в курсовой подготовке «Совершенствование профессиональных компетенций учителя математики, организация работы по реализации требований ФГОС» учителя математики г. Десногорск, Велижского, Глинковского, Демидовского, Новодугинского, Починковского, Руднянского, Сафоново, Сычевского, Угранского, Холм-Жирковского и Ярцевского муниципальных округов.

✓ Иметь в виду, что нуждается в методическом сопровождении образовательный процесс по математике в 2025-2026 учебном году в школах Новодугинского муниципального округа.

✓ Иметь в виду, что нужно оказать методическую поддержку учителям математики МБОУ «РСШ №2», г. Рудня в вопросе грамотного внедрения дифференцированного обучения в школе. МБОУ «РСШ №2», г. Рудня на диагностической основе дифференцировать образовательный процесс по математике, уделяя равное внимание всем учебным группам в процессе дифференциации.

✓ Иметь в виду, что рекомендуется курсовая подготовка, участие в муниципальных круглых столах «Дифференцированное обучение как средство достижения всеми обучающимися требований ФГОС. Успехи и проблемы реализации (из опыта работы)» учителям математики МБОУ СШ № 7 г. Ярцева, МБОУ СШ № 4 имени Героя Советского Союза А.Б. Михайлова г. Вязьмы Смоленской области, МБОУ «Глинковская СШ», МБОУ «Средняя школа № 4», г. Рославль, МБОУ «СОШ № 3», г. Сафоново, МБОУ «СШ № 2», г. Смоленск.

✓ Иметь в виду, что на занятиях ШУМ (школа учителя математики – онлайн занятия проводятся регулярно, подключение доступно каждой ОО) следует продолжить в деталях транслировать педагогические практики сопровождения обучающихся с различными потребностями и уровнями сформированности предметных и метапредметных умений.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

В образовательном процессе необходимо создать условия для организации учебной деятельности *в зоне ближайшего развития* умений обучающегося, его активизации в образовательном пространстве. Поэтому в целях повышения уровня успешности необходимо организовать индивидуальное сопровождение обучающихся *на диагностической основе*.

В ходе дифференцированной работы нужно организовать *отслеживание успешности* каждого обучающегося. Средством может являться Лист успешности обучающегося. Ситуация успеха, отражённая в Листе успешности, стимулирует обучающегося, мотивирует его к активному участию в образовательном процессе.

Погружая обучающегося *в зону ближайшего развития* компетентностей, не забываем о необходимости закрепления навыков работы *в зоне актуального развития*. Например, каждое домашнее задание по изучаемой теме можно дополнить 1-2 заданиями из зоны актуального развития. Эти дополнения зависят от успешности обучающегося, а поэтому окажутся неодинаковыми у всей учебной группы. Дополнением должно являться задание, которое обучающийся выполнит правильно, нельзя допустить тиражирование ошибок. Дополнение – это задание, в котором обучающийся точно окажется в ситуации успеха, это позволит ему поверить в себя, будет способствовать повышению внутренней мотивации, окажется стимулом дальнейшей работы по ликвидации дефицитов умений.

Дифференцированное обучение позволяет перераспределять время на выполнение заданий базового, повышенного и высокого уровня в каждой учебной группе, вести обучение в зоне ближайшего развития обучающихся, обеспечивая требования ФГОС.

Дифференцированная работа предполагает коллективную работу при актуализации знаний и умений, освоении теоретической информации, приобретении первого опыта работы по формированию умения, на уроках обобщения и систематизации знаний и умений. После выполнения упражнений на понимание теоретической информации начинается дифференциация обучения.

При организации дифференцированного обучения на этапе закрепления навыка (умения) обучающихся, безупречно выполняющих задания, можно наделить функциями консультанта и эксперта, формируя пары и малые группы из обучающихся с разным уровнем сформированности умения. Как показывает практика, обучающиеся с дефицитом знаний и умений более активно работают в паре, не стесняются задавать вопросы, выяснять суть действий. Работая в паре, они ощущают себя более успешными, и это стимулирует их. Кроме этого, их работа в режиме громкой речи усиливает осознание причинно-следственных связей, способствует более глубокому пониманию метода решения. Эффективность работы по формированию умения повышается. Обучающемуся с высоким уровнем сформированности

умения парная работа помогает глубже осознать причинно-следственные связи выбора метода решения, планирования и реализации деятельности, методов контроля деятельности.

Коллективную работу на уроках систематизации и обобщения обязательно дополняем парной работой, работой в малых группах. Работа по ликвидации дефицита также может начинаться коллективно, а затем дополняться дифференцированной работой в малых группах и индивидуальной работой.

Нужно отказаться от выполнения большого количества однотипных заданий, нужно стремиться разнообразить задания, увеличить долю заданий с ограничениями (в том числе, и вытекающими из смысла задачи), тем самым создавая предпосылки для умения перерабатывать информацию, умения мыслить критически, творчески, развития математического стиля мышления, метапредметных умений.

Требования к обучающимся необходимо предъявлять дифференцированно. Обучающиеся, планирующие сдавать экзамен по базовой математике, имеют право использовать справочный материал на уроках, в том числе на уроках контроля умений и навыков. На уроках контроля теоретических знаний им нужно предложить задания на выбор нужной формулы из справочного материала, составление плана решения в задачах, где следует применить 2-3 формулы. Обучающиеся, планирующие сдавать профильную математику, сразу же после успешного выполнения упражнений на понимание теоретических положений, должны выучить теоремы, формулы, свойства, признаки и в дальнейшем работать без опоры, в том числе на уроках формирования умений и навыков, уроках закрепления, уроках систематизации и обобщения содержания, уроках контроля знаний, умений и навыков. Их индивидуальное домашнее задание перед уроком систематизации может заключаться в создании структурно-логической схемы с указанием расчётных формул, приёмов для каждой структурной единицы.

Рассмотрим особенности организации дифференцированного обучения при делении класса на 3 группы.

Модель первой среднестатистической группы (обучающиеся с низкими результатами).

Опираясь на статистические и аналитические результаты анализа ЕГЭ 2025 по математике (базовый уровень), можно предположить, что у участников этой группы **отсутствуют умения** (критический уровень)

- выполнять действия с функциями
- строить и исследовать простейшие математические модели,
- выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами,
- решать уравнения и неравенства
- выполнять вычисления и преобразования,

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, то есть не умеют решать задачи практической направленности.

Формирование и развитие умения строить и исследовать простейшие математические модели – зона ближайшего развития этой группы, но есть особенность формирования. Обучающиеся, чей результат прогнозируется как «могут получить отметку «2»», не владеют навыками вычислений и преобразований, не умеют решать уравнения, следовательно, формирование умения строить и исследовать математические модели в этой группе следует разделить на 2 этапа. Первоочередная задача – научить *составлять* математическую модель. Задача второй очереди – научить *работать с моделью и интерпретировать* результат работы. Параллельно с формированием этого умения нужно выстроить индивидуальную работу по ликвидации вычислительных дефицитов, дефицита выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, дефицита умения решать уравнения. Если будет сформирован навык составления математической модели, и обучающиеся неоднократно испытают успех, то у них появится желание довести работу до конца, и они в большей степени будут заинтересованы в получении правильного ответа, с большей степенью осмысления будут работать над формированием и развитием вычислительного навыка, навыков преобразований, решения уравнения.

Следует иметь в виду, что для обучающихся, чей результат прогнозируется, как, могут получить отметку «2», развитие умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни – зона ближайшего развития. Необходимо в полной мере использовать потенциал развития умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни – расширение кругозора, применение всевозможных разнообразных задач, направленных на умение оценивать размеры объектов окружающего мира, выполнение логических и арифметических операций при решении несложных жизненных задач, развитие умения применять алгебраический и геометрический аппарат при решении задач реальной математики.

Умение выполнять действия с функциями проявили участники с развитым умением извлекать информацию, представленную на графике, описывать по графику поведение и свойства функции. Вектор дальнейшего развития – формирование, развитие умения оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, определять значение функции по значению аргумента; описывать по графику поведение и свойства функции.

Формы и методы работы в этой группе отличаются от форм и методов в других группах. В первую очередь участники группы нуждаются в поддержке, осознании того, что учитель верит в возможность улучшения результатов, они нуждаются в работе педагога по повышению их самооценки и мотивации (лучший способ – ситуация успеха). Уровень обучения –

репродуктивный, но с обязательной самоорганизацией: Что нужно сделать? → Какая цель деятельности? → Как это сделать? → Планирование деятельности → Выполнение познавательной деятельности с остановками, осмыслением результата, коррекцией, если требуется → Рефлексия: ответ достоверен, не противоречит условию, соответствует заданию? (Первое время учитель сопровождает обучающегося в его самоорганизации. Действенной окажется и парная работа с учеником-консультантом).

Приём озвучивания правил всех вычислений у доски отвечающим учеником (или отвечающий у доски выполняет действие молча, а другой ученик (по выбору учителя или выбору отвечающего) комментирует «Почему именно так нужно было сделать (нельзя было сделать)» повышает осознание способов действий. До 9 класса включительно желательно комментировать все вычисления, выполняемые на доске, и все вычисления при фронтальной проверке правильности самостоятельного выполнения задания. Это будет способствовать более глубокому освоению навыка, преобразованию его в компетентность.

В сентябре нужно актуализировать умения выполнять действия с функциями, чтобы подготовить обучающихся к изучению нового содержания.

При решении геометрической задачи этой группе можно рекомендовать использование цветных карандашей в процессе работы с чертежом. В каждом действии на чертеже цветным карандашом (для каждого действия свой цвет) выделять главный геометрический объект действия (контур, тонирование). Особенность: использовать карандаши пастельных оттенков (бледно жёлтый, голубой, оранжевый, светло зелёный, светло коричневый). Суть в том, что цветные карандаши помогают из целого выделить часть и актуализировать действие, совокупность использованных карандашей ассоциируется с логической цепочкой решения.

Итак, главное:

8) Наименее успешные обучающиеся в бóльшей степени нуждаются в поддержке со стороны учителя и одноклассников, контроле осмысленного освоения элементов теоретического и практического содержания. *Их нужно опрашивать как можно чаще* (разумно выбираем форму опроса, понимая, что задача учителя не только поставить (создать условия для осознания обучающимся) новые цели формирования умений, но и создать ситуацию успеха, которая будет являться стимулом активного участия обучающегося в решении задачи).

9) Как только появится *вид* задач (ещё не тип, а только задачи одной разновидности) с высоким уровнем успешности, нужно предоставить обучающемуся возможность объяснить своё решение у доски и дать эмоциональную оценку успеха. Успех и публичная оценка окажутся стимулом к освоению следующего вида заданий, мотивом деятельности.

10) Волевые качества, самоорганизация отсутствуют, поэтому первое время обучающийся нуждается в постоянном сопровождении педагога

(совместном целеполагании, совместном планировании деятельности, контроль деятельности присутствует в большей степени со стороны педагога).

11) Даже когда определены направления коррекции, индивидуально на диагностической основе следует установить зону ближайшего развития умений, дозирование заданий выбранного умения.

12) Для глубокого осознания способов действий, методов решения успех нужно повторить 5-6 раз с непродолжительными паузами, выполняя задания из одной темы (вида), имеющих при этом содержательное развитие. Пауза должна быть такой, чтобы механическое повторение, демонстрация памяти были исключены.

13) На технику работы (вычислений, построения графика функции, выполнения геометрического чертежа, работы с чертежом) участников этой группы следует обращать внимание прежде, чем на технику работы других.

14) Нужно обратить внимание на форму выполнения действий обучающимися с низким уровнем успешности, до максимума довести выполнение действий в режиме громкой разговорной речи, монолога (в этом случае осмысленность действий приобретает наибольшее значение), а не ответов на наводящие вопросы. Ученик-консультант поможет в разы повысить частоту выполнения заданий в режиме громкой речи.

Модель второй среднестатистической группы (обучающиеся со средними результатами).

В этой группе успех зависит от типа задания. Погружая обучающегося в зону ближайшего развития компетентностей, для участников этой группы необходимо организовать закрепление навыков работы в зоне актуального развития. Например, каждое домашнее задание по изучаемой теме можно дополнить 1-2 заданиями из зоны актуального развития. Главная цель дифференцированной работы в этой группе – повысить уровень осознания причинно-следственных связей, овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, сформировать приёмы рефлексии для оценки ситуации, оценки достоверности получаемого ответа. Важно использовать *каждое математическое задание* как ресурс для формирования и развития метапредметных умений ФГОС.

С первых дней нового учебного года в этой группе нужно актуализировать умение выполнять действия с функциями, параллельно организовать устранение дефицитов выполнять вычисления и преобразования, выполнять действия с геометрическими фигурами, векторами, координатами. Так будут созданы условия для дальнейшего освоения содержания обучения.

Формирование и развитие умения строить и исследовать простейшие математические модели – зона ближайшего развития этой группы (как и в остальных группах). Развитию умения строить и исследовать математические

модели способствовало развитие умения читать диаграммы, таблицы, составлять логические модели по совокупности утверждений, решение вероятностных задач. Вектор дальнейшего развития – в этой группе умение решать текстовые задачи разных типов.

Развитию умения выполнять вычисления и преобразования способствовала систематизация теоретической информации о правилах и условиях применения, выполнение разнообразных практических упражнений. Но на высоком уровне умение ещё не сформировано. Вектор дальнейшего развития (приоритетная задача, необходимое условие для достижения более высоких результатов при овладении другими умениями) – формирование, развитие вычислительных навыков при работе с обыкновенными дробями, десятичными дробями, числовыми иррациональными выражениями, степенями, логарифмами, тригонометрическими числовыми выражениями; формирование, развитие умения преобразовать буквенные выражения.

Участники этой группы нуждаются в постоянной работе в двух зонах: ближайшего и актуального развития. Каждое домашнее задание в этой группе нужно дополнить карточкой заданий из зоны актуального развития. В этом случае умения, находящиеся в стадии формирования, развиваются, а умения из зоны актуального развития закрепляются и постепенно превращаются в навык, а затем и компетенцию.

Сложность обучения всегда должна на шаг опережать сложность контролируемых умений. Поэтому в содержании обучения следует повысить сложность заданий (от базовых перейти к заданиям повышенного уровня сложности и периодически включать участников группы в коллективные обсуждения заданий высокого уровня). Контролируемые умения должны иметь и базовый, и повышенный уровень.

Итак, процесс обучения в этой группе организовать на повышенном уровне сложности содержания, но в контроль добавить задания базового уровня, ограничивая время их выполнения.

Решение заданий высокого уровня сложности также следует рекомендовать этой группе, но индивидуально.

Участники именно этой группы являются лучшими помощниками педагогу в организации работы с менее успешными обучающимися. Парная работа на базовом уровне сложности в качестве консультанта, эксперта будет ими выполнена качественно, и окажется полезной обоим (и ведомому, и ведущему). Ведомый, выполняя действия в режиме громкой разговорной речи, лучше осознаёт логику решения задания, причины выбора способа действий. Ведущий закрепляет методы решения задач, алгоритмизирует их, развивает коммуникативные способности. Но прежде, чем включать обучающегося в парную работу в качестве ведущего, учителю следует несколько раз вызвать ученика к доске для объяснения решения задания и убедиться в его грамотной математической речи, правильности выполнения действий.

Модель третьей среднестатистической группы (обучающиеся с высокими результатами)

Все базовые умения сформированы на высоком уровне, умения решать задания повышенного уровня частично недостаточно сформированы, частично сформированы на высоком уровне (навык, но ещё не компетентность), умения выполнять задания высокого уровня сформированы не у всех.

Формируя умения в группе успешных обучающихся, следует учесть, что у обучающихся наблюдается недостаточность в умении выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, а также проявляется отсутствие творчества при выполнении заданий высокого уровня сложности. Это не означает, что им не нужно предлагать задания базового и повышенного уровней сложности. Нужно по двум причинам: повторение способствует более глубокому восприятию содержания и параллельно отрабатывается сокращение затрат времени на решение. Обучающимся этой группы можно рекомендовать подборку заданий высокого уровня сложности из школьного задачника и из тренировочной базы для подготовки к ЕГЭ. Ведущая группа метапредметных умений – регулятивные (выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации и выбора верного решения, уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению).

Основная сложность дифференцированной работы с этой группой – налаживание обратной связи. Проверка грамотности математической речи, проверка правильности выполнения задания высокого уровня сложности требуют высокой организации учителя. Тетрадь самоконтроля с правильным ответом (страница 1) и правильным решением (страница 2) (одновременно обе страницы недоступны взгляду) может быть рекомендована лишь иногда. Причины: 1) если проверяемое решение имеет правильный ответ, но присутствуют ошибочные утверждения в решении, то ученик, чаще всего, не видит свои ошибки (самопроверка неэффективна), 2) проверка решения по тетради самоконтроля не развивает математическую речь (ускользают из речи причины выбора познавательного действия). Уделяя внимание этой группе, учитель должен чётко спланировать и организовать работу двух других групп и держать их под контролем боковым зрением.

1-2 раза в неделю, дифференцируя домашние задания, этой группе нужно дополнительно предлагать задания по повторению содержания обучения (например, 2 задания базового уровня сложности и 1 повышенного уровня).

Участникам этой группы требуется богатый личный конструктивный опыт работы с геометрическими моделями. Фронтальная работа, индивидуальная работа с предварительным составлением плана решения для них малоэффективны. Способ приобретения опыта: индивидуальные

домашние задания (текущее содержание + задача по планиметрии или стереометрии (чередуются)) для обучающихся, имеющих смекалку и хорошо развитые математические умения. Учитель должен продумать, как он проверит каждое индивидуальное задание.

Администрациям образовательных организаций

В школах провести совместное заседание методических объединений учителей математики, физики и начальной школы, на котором согласовать методы и приёмы формирования метапредметных умений в учебных группах уровневой дифференциации.

Проанализировать результаты ЕГЭ по математике в образовательной организации.

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями математики технологии дифференцированного обучения.

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Включить в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей математики тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения.

Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по математике обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов.

Оказать методическую помощь школам, обучающиеся которых продемонстрировали низкие результаты ЕГЭ по математике.

На заседаниях районных методических объединений не позднее октября организовать диалоговые площадки «Дифференцированное обучение как средство достижения всеми обучающимися требований ФГОС. Успехи и проблемы реализации (из опыта работы)».

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

В сентябре на заседании ОМО проанализировать предметную и методическую подготовку выпускников 2025 года к итоговой аттестации (по результатам ЕГЭ). Учителям математики школ из перечня «с низкими результатами», выпустивших в 2024-2025 учебном году, рекомендовать участие в заседании.

В каждом районном методическом объединении организовать круглый стол обмена опытом «Дифференцированное обучение как средство достижения всеми обучающимися требований ФГОС. Успехи и проблемы реализации (из опыта работы)». Опыт районных методических объединений представить на заседании ОМО.

Построение и исследование простейших математических моделей.

Обучение выполнению действий с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Современные подходы к решению уравнений и неравенств: от алгоритмов к творческому мышлению.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1. Обеспечение принципа равного внимания всем группам обучающихся при реализации уровневой дифференциации.

2. Техники ликвидации дефицитов обучающихся. Преодоление «арифметической тревожности».

3. Геометрия «на пальцах»: от формального знания к визуальному пониманию.

4. Работа с «немотивированными» учениками на уроках математики.

5. Совершенствование профессиональных компетенций учителя математики, организация работы по реализации требований ФГОС.

6. Мастер-классы «Раскрытие потенциала обучающихся, развитие креативности».

ФИЗИКА

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- В образовательном процессе ставить целью формирование всех групп результатов (личностных, метапредметных, предметных);
- В преподавании особое внимание уделить формированию понимания физического смысла изучаемых физических явлений и законов у обучающихся;
- В образовательном процессе особое внимание уделить обучению школьников решению физических задач разного уровня сложности, в том числе – качественных заданий, задач с использованием законов и формул из 1 – 2-х разделов физики, заданий с нестандартно сформулированным условием;
- При формировании предметных результатов уделить особое внимание качественному освоению обучающимися следующих тем: «Влажность воздуха», «Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора», «Смешанное соединение проводников. Применение законов Ома для расчёта смешанного соединения», «Механические колебания. Энергия колебаний»;
- В урочной и внеурочной деятельности систематически информировать обучающихся о возможностях реализации себя в сфере науки и техники, промышленного производства, IT-сфере;
- Использовать в преподавании физики технологии проблемного обучения, развивающего обучения, реализовывать системно-деятельностный подход;
- Регулярно использовать информационно-коммуникационные технологии, верифицированный Интернет-контент, ресурсы Библиотеки цифровых ресурсов, РЭШ для полноценного освоения курса физики в школе;
- Систематически проводить для обучающихся профориентационные мероприятия в целях мотивации изучения физики;
- Изучить и систематически использовать эффективные практики подготовки обучающихся к ЕГЭ;
- Использовать ресурсы центров образования «Точка роста», школьных «Кванториумов» в целях мотивации изучения физики и повышения качества обучения;
- Внедрить систему наставничества «ученик – ученик» в познавательной деятельности, проектно-исследовательской деятельности, ликвидации пробелов;
- Использовать ресурс наставничества для педагогов, обучающиеся которых показали низкие результаты по итогам ЕГЭ.

***ИРО, иным организациям, реализующим программы
профессионального развития учителей***

- Развивать систему непрерывного профессионального развития учителей и преподавателей физики, в том числе – преподающих физику в инженерных классах, на базе центров «Точка роста», школьных «Кванториумов»;
- Разработать и реализовать мероприятия непрерывного профессионального развития учителей физики по темам школьного курса, вызывающих трудности у обучающихся: «Влажность воздуха», «Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора», «Смешанное соединение проводников. Применение законов Ома для расчёта смешанного соединения», «Механические колебания. Энергия колебаний»;
- Ввести в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей физики тематику, связанную с освоением и использованием технологий проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного обучения, реализацией системно-деятельностного подхода;
- Разработать программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей физики по вопросам освоения и практического применения цифровых образовательных технологий, цифровых и электронных ресурсов в обучении физике;
- Продолжить практику распространения эффективного педагогического опыта обучения физики учителей, обещающиеся которых показывают стабильно высокие результаты по физике, через систему стажировок, педагогических мастерских, мастер-классов, панорам педагогического опыта и др.;
- Развивать систему методической поддержки педагогов, чьи обучающиеся показывают низкий уровень результатов ЕГЭ по физике, за счёт развития механизмов педагогического наставничества;
- Использовать ресурсы инженерных классов, центров образования «Точка роста», школьных «Кванториумов» для реализации сетевого взаимодействия школ региона;
- Продолжить практику разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов учителей физики на основе результатов диагностики профессиональных дефицитов педагогов и оценочных процедур обучающихся.

**Рекомендации по организации дифференцированного обучения
школьников с разными уровнями предметной подготовки**

При организации дифференцированного обучения физике, а также дифференцированной подготовки к ЕГЭ по физике рекомендуется провести стартовую диагностическую работу в формате ЕГЭ и организовать следующие группы обучающихся:

1. Группа 1 с недостаточным уровнем подготовки, обучающиеся при выполнении стартовой диагностической работы (менее 36 тестовых баллов);

2. Группа 2 с допустимым уровнем подготовки: формируется из обучающихся, которые при выполнении стартовой диагностической работы набирают от 40% до 60% баллов от максимального балла;

3. Группа 3 с достаточным уровнем подготовки: при выполнении стартовой диагностической работы набирают от 60% до 80% баллов от максимального балла, характеризуется освоением курса физики на базовом и повышенном уровнях сложности.

4. Группа 4 с высоким уровнем подготовки: при выполнении стартовой диагностической работы обучающиеся набирают от 80 до 100% баллов от максимального балла.

При подготовке обучающихся с низким уровнем обученности (группа 1):

- разработать индивидуальный образовательный маршрут по ликвидации пробелов;
- обращать внимание на ликвидацию пробелов в знаниях и отработку базовых алгоритмов и подходов к анализу и решению заданий, добиваясь их уверенного овладения.

При подготовке обучающихся, составляющих группу 2:

- отрабатывать задания базового уровня сложности по разделам, начиная с повторения теории (определений, закономерностей) каждого раздела;
- при уверенном решении заданий базового уровня включать в рассмотрение задачи повышенного уровня сложности, в том числе, входящих во вторую часть КИМ ЕГЭ по физике, обращая внимание на математическую составляющую при решении задач, формирование навыков самоконтроля и коррекции своих действий.

При подготовке обучающихся 3 группы:

- необходимо обратить внимание на решение задач повышенного уровня сложности (как первой, так и второй), подбирая их по темам и проверяя в соответствии с критериями ЕГЭ;
- формировать умение строить логические цепочки при решении качественных задач.

При подготовке обучающихся с высоким уровнем обученности (группа 4):

- разработать индивидуальный образовательный маршрут для каждого обучающегося данной группы;
- обратить внимание на решение задач высокого уровня сложности, а особенно на альтернативные способы их решения;
- формировать знания о границах применимости законов физики и грамотного обоснования применения физических моделей и законов.

В работе со всеми группами обучающихся по уровням подготовки:

- использовать в организации образовательного процесса задания открытого банка заданий КИМ и методические материалы, представленные

на сайте ФГБНУ ФИПИ, материалы ресурса «Физика для всех», разработанного МФТИ;

- ознакомить обучающихся с критериями оценивания задач с развернутым ответом. Ввести в практику работы учителя физики оценивание задач с развернутым ответом в контрольных работах также в соответствии с критериями на сайте ФИПИ;

- при работе с текстами заданий целенаправленно формировать читательскую грамотность обучающихся. Обращать внимание обучающихся, что при прочтении условия задачи приходится иметь дело с информацией, данной в неявном виде: «нормальные условия», «гладкая поверхность», «последний километр тормозного пути» и т. п.

- использовать дифференцированные по уровню сложности домашние задания.

Администрациям образовательных организаций

- Предоставить возможность обучающимся изучения физики на углублённом уровне в рамках профильного обучения (технологического профиля) либо профильной группы (в классе универсального профиля);

- Обеспечить освоение и реализации в образовательном процессе учителями физики технологий дифференцированного обучения;

- В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов;

- Провести комплексный анализ зависимости результатов участников ЕГЭ по физике и результатов независимых диагностик учителей физики;

- Организовать прохождение учителями физики оценки предметных и методических компетенций;

- На основе результатов комплексного анализа и оценки компетенций учителей организовать работу по повышению квалификации учителей физики;

- Организовать и контролировать работу по устранению выявленных дефицитов у обучающихся разных групп

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

- Ввести в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей физики тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения физике.

- Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по физике обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов и др.

– Оказать помощь школам, продемонстрировавшим низкие результаты ЕГЭ по физике, в составлении программ внеурочной деятельности по подготовке обучающихся к ЕГЭ, а также рекомендовать мероприятия по повышению качества обучения физике.

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

Реализация системно-деятельностного подхода в обучении физике.

Особенности использования уровневой дифференциации в обучении и контроле образовательных результатов освоения рабочей программы по физике.

Формирование интереса к изучению физики и техники в рамках профориентационной работы.

Методические приёмы обучения темам курса физики, вызывающим трудности у обучающихся.

Как научить ученика правильно читать условие задачи?

Оригинальные приёмы и методы обучения решению физических задач.

Изучение классического эксперимента в курсе физике и во внеурочной деятельности.

Организация лабораторных работ при нехватке оборудования.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся при подготовке к ЕГЭ

Использование технологий развивающего обучения, дифференцированного подхода, проблемного обучения в образовательном процессе

Разработка дифференцированных диагностических и контрольных работ по физике.

Реализация формирующего оценивания в обучении физике.

Формирование функциональной грамотности обучающихся в процессе изучения физики.

Цифровые и дидактические инструменты современного учителя физики.

ХИМИЯ

1.1.1. по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Прежде всего, следует добросовестно учить школьников предмету – химии, развивать их логическое мышление (умения анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, объяснять, прогнозировать, искать основания и классифицировать объекты изучения и др.), реализовывать мировоззренческий, общепознавательный потенциал дисциплины (это эффективный мотивирующий фактор). Помимо алгоритмических приемов, безусловно, важных при обучении химии, следует насытить урок приемами организации самостоятельного продуцирования знаний и действий.

Недопустимо игнорировать натурный эксперимент в процессе обучения. Помимо необходимости в полном объеме вернуть химический эксперимент в преподавание предмета, необходимо совершенствовать методику его включения в урок. Предпочтение следует отдавать проблемному, исследовательскому эксперименту, а не только наглядно-иллюстративному.

Постараться перейти от знаниевого подхода (с доминирующей функцией учителя как информатора, транслятора знаний) к деятельностному, основанному на продуктивной самостоятельной познавательной деятельности учеников под руководством учителя.

Работать над развитием мышления ученика, предлагая учебно-познавательные задания на сравнение, классификацию, установление причинно-следственных связей, критическое осмысление фактов, аргументацию, доказательство и пр.

Предлагать задания по решению ситуационных задач, задания по работе с текстами и графической информацией (рисунками, схемами, графиками, диаграммами).

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

В отношении *слабоуспевающих* школьников:

проведение диагностики и выявление причин низкой успеваемости (возможными причинами могут быть: пробелы в знаниях, низкий уровень общеучебных навыков, отсутствие мотивации, психологические особенности). Создание благоприятного психологического климата (опора на сильные стороны, атмосфера безопасности, ситуация успеха). Использование содержательной и методической дифференциации (дробление материала, алгоритмизация, опорные конспекты и схемы, упрощение формулировок, отработка ключевых понятий и базовых предметных умений, задания с выбором ответа, образец выполнения заданий, карточки-консультанты,

формирование навыков работы со школьным учебником, всеми его составляющими (текстовыми и внетекстовыми материалами), связь изучаемого с жизнью). Организационная дифференциация на уроке и во внеурочное время (индивидуальные задания, работа в группах смешанного состава, разноуровневые домашние задания, разнообразие приемов, консультации, дистанционная поддержка).

Обучающиеся с предметными дефицитами по химии испытывают серьезные дефициты в развитии метапредметных умений. В частности, многие проблемы в обучении школьников с низкими образовательными результатами связаны с тем, что у данных обучающихся слабо сформированы навыки смыслового чтения и анализа текстовой, условно-графической и аудиовизуальной информации. Не понимая смысла прочитанного, эти обучающиеся закономерно затрудняются в отборе и систематизации, оценке содержания и интерпретации информации. Поэтому важнейшим направлением преодоления неуспешности является целенаправленная, пошаговая работа над развитием читательских навыков и речи обучающихся на уроках химии.

В отношении обучающихся со средним уровнем подготовки:

проведение диагностики проблем и пробелов в ходе подготовки к ЕГЭ. Постоянно концентрировать внимание этой группы школьников на необходимости системной работы. Совершенствовать навыки поиска информации в различных источниках и её критического осмысления. Обучающимся этой группы необходима постоянная практика в выполнении заданий различного уровня сложности. Проводить систематический мониторинг освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Понимая свои слабые места, школьники этой группы охотно следуют рекомендациям тех наставников, которым доверяют. Они ждут от учителя помощи, реальная полезность которой для них очевидна. Ученики данной категории готовы активно работать, задача учителя – предоставить почву для этого, оказать нужную помощь.

В процессе работы с учениками этой группы особое внимание обращать на вопросы содержания, традиционно вызывающие сложности: тривиальная номенклатура неорганических и органических соединений, прогнозирование продуктов химических реакций, кристаллогидраты, растворимость веществ в воде, кислые соли, кислород- и азотсодержащие органические вещества, решение расчетных задач повышенной сложности.

В качестве домашних заданий предлагать задания, приближенные по содержанию и форме представления материала к заданиям КИМов ЕГЭ по химии.

Дифференциация для учащихся со средним уровнем — это не упрощение материала, а создание "зоны ближайшего развития" через дозированную помощь, разнообразные формы работы и возможности для успеха, что мотивирует их стремиться к более высоким результатам.

В отношении обучающихся с высоким уровнем подготовки: потенциальные высокобалльники должны быть вовлечены в разного рода

мероприятия, способствующие развитию стрессоустойчивости, конкурентоспособности, погружению в отдельные разделы химии как предпосылки не просто выполнения заданий высокого уровня сложности, а выполнения их на максимальный балл. Такими мероприятиями могут быть: решение задач высокого уровня сложности, занятия по внеурочной деятельности и олимпиады (не как цель, а как средство). Акцент в работе с такими учениками должен быть сделан на разборе нюансов выполнения сложных заданий, деталях оформления работы. Для каждого обучающегося данной группы необходимо разработать индивидуальный образовательный маршрут.

Администрациям образовательных организаций

Проанализировать результаты ЕГЭ по химии в образовательной организации.

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями химии технологии дифференцированного обучения.

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов.

Обеспечить создание необходимой лабораторно-практической базы кабинета химии.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Включить в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей химии тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения химии.

Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по химии обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов и др.

Оказать адресную методическую помощь школам, продемонстрировавшим низкие результаты ЕГЭ по химии.

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

С целью предупреждения выявленных типичных ошибок и повышения качества предметного обучения провести методические объединения, курсы повышения квалификации с обсуждением следующих вопросов:

Теория строения вещества как основа систематического изучения школьного курса химии.

Общие формулы классов органических веществ и организация деятельности учеников по их выводу. Генетическая взаимосвязь основных классов соединений.

«Классический треугольник химии» (состав-строение-свойства) и раскрытие его взаимосвязей на примере неорганических и органических соединений.

Химия кислород- и азотсодержащих органических веществ.

Биологически важные органические вещества.

Комбинированные расчетные задачи по химии, подходы к их решению.

Психологическая и организационная подготовка школьников к участию в ЕГЭ по химии.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Использование технологий развивающего обучения, дифференцированного подхода, проблемного обучения в образовательном процессе

Разработка дифференцированных диагностических и контрольных работ по химии.

Реализация формирующего оценивания в обучении химии.

Формирование функциональной грамотности обучающихся в процессе изучения химии.

Цифровые и дидактические инструменты современного учителя химии.

ИНФОРМАТИКА

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Учителям:

- целенаправленно формировать все виды образовательных результатов (личностных, метапредметных, предметных);
- усилить базовую подготовку по содержательной линии «Измерение количества информации»; при изучении темы «Алфавитный подход к измерению количества информации» применять максимально математически строгое (насколько это возможно в пределах школьного курса) изложение этой темы с обязательной чёткой формулировкой определений, доказательством формул и фактов, применяемых в решении задач, в сочетании с иллюстрированием теоретического материала примерами. Также необходимо подробно рассмотреть важную с точки зрения измерения количества информации тему кодирования информации сообщениями фиксированной длины над заданным алфавитом. При этом следует добиться полного понимания обучающимися комбинаторной формулы, выражающей зависимость количества возможных кодовых слов от мощности алфавита и длины слова, а не её механического заучивания, которое может оказаться бесполезным при изменении постановки задачи. Также необходимо обращать внимание обучающихся на связь этой темы с использованием позиционных систем счисления с основанием, равным мощности алфавита;
- совершенствовать обучение информационным технологиям и технологиям программирования на базовом уровне при решении практических задач;
- продолжать усиленную профильную подготовку по двум содержательным линиям курса – «Математическая логика» и «Алгоритмизация и программирование». При этом следует учитывать метапредметный характер этих линий, особенно связь с математическими навыками, что может быть выражено в междисциплинарной проектной деятельности;
- в урочной и внеурочной деятельности систематически информировать обучающихся о возможностях реализации себя в сфере науки и техники, промышленного производства, IT-сфере;
- использовать в преподавании информатики технологии проблемного обучения, развивающего обучения, реализовывать системно-деятельностный подход;
- регулярно использовать информационно-коммуникационные технологии, верифицированный Интернет-контент, ресурсы Библиотеки цифровых ресурсов для полноценного освоения курса информатики в школе;
- систематически проводить для обучающихся профориентационные мероприятия в целях мотивации изучения информатики;

- изучить и систематически использовать эффективные практики подготовки обучающихся к ЕГЭ;
- использовать ресурсы центров образования «Точка роста», школьных «Кванториумов», центра «IT-куб» в целях мотивации изучения информатики и повышения качества обучения;
- внедрить систему наставничества «ученик – ученик» в познавательной деятельности, проектно-исследовательской деятельности, ликвидации пробелов;
- использовать ресурс наставничества для педагогов, обучающиеся которых показали низкие результаты по итогам ЕГЭ.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

- Развивать систему непрерывного профессионального развития учителей и преподавателей информатики, в том числе – преподающих информатику в инженерных классах, на базе центров «Точка роста», школьных «Кванториумов»;
- Разработать и реализовать мероприятия непрерывного профессионального развития учителей информатики по темам школьного курса, вызывающих трудности у обучающихся: измерения количества информации, математической логики, алгоритмизации и программирования;
- Ввести в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей информатики тематику, связанную с освоением и использованием технологий проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного обучения, реализацией системно-деятельностного подхода;
- Продолжить практику распространения эффективного педагогического опыта обучения информатики учителей, обещающиеся которых показывают стабильно высокие результаты по информатике, через систему стажировок, педагогических мастерских, мастер-классов, панорам педагогического опыта и др.;
- Развивать систему методической поддержки педагогов, чьи обучающиеся показывают низкий уровень результатов ЕГЭ по информатике, за счёт развития механизмов педагогического наставничества;
- Использовать ресурсы инженерных классов, центров образования «Точка роста», школьных «Кванториумов», центра «IT-куб» для реализации сетевого взаимодействия школ региона;
- Продолжить практику разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов учителей информатики на основе результатов диагностики профессиональных дефицитов педагогов и оценочных процедур обучающихся.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Для повышения результатов ЕГЭ по информатике рекомендуется использовать принципы индивидуального обучения, которые заключаются в том, что необходимо учитывать способности и возможности каждого ребенка, психологические установки и мотивации к обучению. Необходимо организовать и провести серию диагностических работ, направленных на выявление актуального уровня готовности каждого обучающегося к ЕГЭ по информатике.

Для каждого обучающегося, планирующего сдавать ЕГЭ, необходимо проанализировать ошибки и на основе выявленных затруднений составить индивидуальный образовательный маршрут подготовки к экзамену.

В текущем году достаточно большую долю ошибок экзаменуемые допустили именно в заданиях базового уровня сложности. Это говорит о том, что при организации дифференцированного обучения необходимо закладывать фундаментальные основы предметной подготовки по информатике в зависимости от профиля класса. В классах технологического профиля необходимо усилить дидактическую линию алгоритмизации и программирования.

Для учащихся из групп участников ЕГЭ с разным уровнем подготовки необходимо уделить особое внимание следующим дидактическим линиям обучения:

- В группе обучающихся с **низкими результатами** обращать внимание на ликвидацию пробелов в знаниях и отработку базовых алгоритмов и подходов к анализу и решению заданий, добиваясь их уверенным овладением. Особое внимание следует уделить освоению темы «Измерение, кодирование и декодирование информации».

- В группе обучающихся **со средними результатами** – организация комплексных занятий по линии «Таблицы истинности логических функций. Анализ истинности логического выражения». Ориентироваться на их зону ближайшего развития, усилить дидактическую линию алгоритмизации и программирования, развивать их функциональную грамотность, навыки самоконтроля и коррекции своих действий. Особое внимание уделить изучению темы «Рекурсивные алгоритмы. Динамическое программирование» и выполнению заданий данной линии.

- В группе обучающихся с **высокими результатами** следует акцентировать внимание на изучении темы «Обработка последовательности чисел, символьных строк, массива целых чисел, последовательностей данных из файла».

Администрациям образовательных организаций:

- Предоставить возможность обучающимся изучения информатики на углублённом уровне в рамках профильного обучения (технологического профиля) либо профильной группы (в классе универсального профиля);

- Обеспечить освоение и реализации в образовательном процессе учителями информатики технологий дифференцированного обучения;

– В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов.

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

1. Особенности использования уровневой дифференциации в обучении и контроле образовательных результатов освоения рабочей программы по информатике.
2. Формирование интереса к изучению информатики и техники в рамках профориентационной работы.
3. Содержание и приёмы обучения темам курса информатики, вызывающим трудности у обучающихся.
4. Эффективные практики подготовки обучающихся к ЕГЭ по информатике.
5. Как учить анализировать данные, а не просто переписывать код?
6. Эффективные методы обучения для понимания теории игр.
7. Обучение тестированию своих программ на краевых случаях.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1. Формирование логического и алгоритмического мышления школьников в обучении информатике.
2. Содержание и методика изучения трудных тем школьного курса информатики с учётом результатов ГИА: «Измерение, кодирование и декодирование информации», «Таблицы истинности логических функций. Анализ истинности логического выражения» «Алгоритмизация и программирование», Обработка последовательности чисел, символьных строк, массива целых чисел, последовательностей данных из файла».
3. Реализация межпредметных связей в преподавании информатики.
4. Особенности метапредметного изучения понятия информации и способов ее кодирования.
5. Углубленное программирование и алгоритмизация.
6. Использование сред программирования на уроках и при самостоятельной работе.
7. Цифровые образовательные инструменты и ИИ.

БИОЛОГИЯ

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Анализ результатов ЕГЭ по биологии позволяет констатировать наличие дидактических дефицитов в преподавании биологии, для устранения которых, в первую очередь, следует провести анализ типичных ошибок и затруднений, выявленных по результатам ЕГЭ 2025 года. Это поможет оптимизировать учебную программу, методику преподавания. Очевидно, что получение высокого балла на экзамене – это результат успешного взаимодействия учителя и ученика

На основе проведенного анализа и выявленных типичных ошибок можно определить спектр рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета «Биология» всем обучающимся. Совершенствование преподавания предмета приведет к повышению результативности выполнения заданий ГИА-11 по предмету.

Необходимо прежде всего выстроить рабочую программу с учетом особенностей контингента обучающихся и реальных возможностей школы в обеспечении образовательного процесса. Соответственно, рабочая программа обязательно должна иметь содержательные особенности, свою последовательность прохождения тех или иных разделов, распределение количества часов в темах (в том числе для восполнения пробелов в освоении программы основной школы), включение разных организационных форм обучения, например, лекций, семинаров, практических и лабораторных работ, экскурсий. Для достижения метапредметных результатов обучения, развития УУД эффективно внедрение современных педагогических технологий: проектной и исследовательской. Целесообразно на методических объединениях проанализировать выявленные дефициты знаний и умений по предмету и разработать методические подходы к их преодолению.

На уроках биологии необходимо обеспечить освоение обучающимися основного содержания курса биологии и использования обучающимися разнообразных видов учебной деятельности, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки участников ЕГЭ. Существенное внимание следует уделить и работе с изображениями биологических объектов, с раздаточными материалами, например влажными препаратами, микропрепаратами (набор микропрепаратов по анатомии, физиологии и гигиене человека или набор микропрепаратов по ботанике), моделями (цветков растений) и коллекциями (насекомых).

Необходимо внимательно относиться к отбору учебной литературы. В ряде случаев дополнительные учебники и пособия могут быть хорошим подспорьем для примеров или аргументов при объяснении биологического

процесса или явления. Целесообразно использовать на уроках тексты из других предметных областей, описывающие место и роль естественно-научных знаний в жизни, технике, сбережении здоровья человека и окружающей среды. Чаще предлагать обучающимся проблемные вопросы, задания поискового характера, в дискуссиях «провоцировать» учеников на поиск нелинейных решений. Наиболее подходят для этого проблемное обучение, метод проектов, кейс-технология, технологии развития критического мышления.

В наиболее тщательной проработке на уроках биологии нуждается материал, который традиционно вызывает затруднение у многих участников ЕГЭ:

- обмен веществ на клеточном и организменном уровнях;
- методы селекции и биотехнологии;
- хромосомный набор клеток, деление клеток, митоз и мейоз;
- роль ДНК и различных видов РНК в синтезе белка, механизмы трансляции, принцип антипараллельности;
- анатомия и физиология растений,
- нервная система и нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека.

– Существенной проблемной зоной является тема «Эволюция живой природы». При изучении на уроках биологических теорий рекомендуем обязательно обращать внимание на изучение клеточной, эволюционной теорий, теории антропогенеза, рефлексной теории.

– Особое внимание уделить тематическому блоку «Система и многообразие органического мира». Повторение *морфологии и физиологии растений* следует осуществлять с позиции общебиологических закономерностей. Знакомить обучающихся с биологическим разнообразием, так как ошибки в заданиях зачастую связаны с незнанием участниками указанных объектов (видов, семейств, классов).

– В ходе повторения курса «Человек и его здоровье» особое внимание уделять процессам *регуляции функций*. В конце повторения каждой системы обязательно разбирать *нервный и гуморальный механизмы регуляции работы данной системы*. Это позволит не только сформировать представление об организме человека как о целостной системе, но и будет способствовать постоянному повторению работы *нервной и эндокринной систем*. Эти системы являются наиболее сложными для восприятия и понимания школьниками, а также самыми проблемными при выполнении заданий КИМ. «Человек и его здоровье» – внутренняя среда организма; строение органов и систем, их функции; размножение и развитие; обмен веществ и превращение энергии; «Научные методы изучения живой природы» – проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека.

С целью формирования прочных предметных результатов учителю важно включать в содержание каждого урока задания не только на

знакомство с основными понятиями биологии, но прежде всего задания, направленные на формирование умений: устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями химических веществ, органоидов клетки, приспособленностью организмов и средой их обитания; объяснять сущность и значение биологических законов, теорий, закономерностей, использовать их для объяснения процессов и явлений в живой природе; анализировать биологическую информацию, представленную в различной форме; формулировать выводы, делать обобщения при решении биологических задач.

Важной составной частью содержания учебного предмета «Биология» являются вопросы практического применения научных знаний в прикладных целях. Ряд прикладных материалов имеет политехнический характер, направленный на развитие представлений о разных отраслях производства с использованием живых объектов, ряд других нацелен на применение знаний биологии в быту, в спорте, для сохранения своего здоровья и здоровья близких людей, в деле охраны окружающей среды. Основное внимание следует обратить на формирование умения решать контекстные и метапредметные интегрированные задания, с низкими результатами ЕГЭ 2025г (25 и 26 линий).

Учебно-познавательная деятельность обучающихся по биологии должна включать многие важные действия, в том числе и владение методами научного познания: описание, измерение, осуществление наблюдений, выявление и оценка антропогенных изменений в природе; проведение биологических экспериментов и умения объяснять их результаты.

Следует больше внимания и времени уделять заданиям, мотивирующим учащихся не столько запоминать и действовать по образцу, сколько мыслить критически, анализировать, сравнивать, экспериментировать. Такие задания можно найти в банках заданий для формирования и оценивания естественнонаучной грамотности. Использование на уроках и во внеурочной деятельности контекстных и межпредметных интегрированных заданий, из различных типов источников информации, с привлечением статистических данных, таблиц, графиков, рисунков, схем, будет способствовать активному формированию таких метапредметных результатов, как:

- умение владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- умение владеть навыками анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;
- умение выявлять причинно-следственные связи;
- умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; умение владеть языковыми средствами, ясно, логично и точно излагать свои мысли, владение навыками познавательной рефлексии;
- умение интегрировать знания из разных предметных областей.

При проведении различных форм контроля более широко использовать задания разного типа, аналогичные заданиям ЕГЭ. Особое внимание следует уделять заданиям на установление соответствия и сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, а также на задания со свободным развернутым ответом, требующих от обучающихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике. В конце системного повторения курса необходимо организовать неоднократную тренировку самостоятельного выполнения учащимся теста в форме ЕГЭ.

Важно добиться, чтобы на контроле результатов их усвоения, задания базового уровня могли выполнить все школьники.

Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации проверяет знания принципа комплементарности, сущность реакций матричного синтеза, свойства генетического кода, циклы развития растений разных отделов, число хромосом и молекул ДНК в соматических и половых клетках, понимать процессы, осуществляющиеся при биосинтезе белка, в ходе митоза и мейоза. Для решения задач по цитологии обучающимся важно понимать биологический смысл всех процессов, протекающих в клетке, последовательность их этапов и фаз.

В ходе отработки умения решать генетические и цитологические задачи необходимо добиваться глубокого понимания сути процессов, а не автоматического применения усвоенного алгоритма решения. Учитывать обучающихся правильно называть генетические законы и уделять особое внимание отработке умения применять их в конкретной ситуации (в новых условиях). Также следует обратить внимание учащихся на необходимость внимательного прочтения условия задачи, чёткого выполнения заданий, исходя из содержания. Для этого можно использовать при обучении **технология формирования смыслового чтения, проблемное обучение, метод проектов, кейс-технология, технологии развития критического мышления**. При работе обучающихся с текстом использовать следующие приемы «Глосарий», «Чтение вслух», «Читаем и спрашиваем», «Проверочный лист», что будет способствовать развитию читательской грамотности, умения работать с информацией биологического содержания.

В целях обобщения и применения знаний о человеке и многообразии организмов, знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях использовать **технология проблемного обучения**, в которой самостоятельная поисковая деятельность учащихся сочетается с усвоением готовых научных выводов. Например, коллективное обсуждение биологической проблемы, в качестве которой могут выступать сложные задания из КИМ, или **технология игрового обучения**, когда ученики выступают в роли агрономов, сыщиков, лаборантов или экспертов ЕГЭ, проверяя выполнение заданий друг у друга и т.д.

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ: документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ, открытый банк заданий ЕГЭ, учебно-

методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ, методические рекомендации прошлых лет.

Будут способствовать улучшению результата и разные формы внеурочной деятельности, направленные на развитие и формирование умений решать контекстные задания (факультативы, кружковая работа и т.д.).

Необходимо активнее использовать на условиях сетевого взаимодействия оборудование, поставленное в школы Смоленской области в рамках федерального проекта «Современная школа».

В целом для организации более глубокой и системной подготовки будущих участников ЕГЭ по биологии и улучшения их результатов, необходимо дифференцировать профильную подготовку обучающихся. Это следует учитывать при организации соответствующих профилей в старших классах общеобразовательных школ и индивидуализации профильного обучения учащихся. При этом также необходимо не забывать и про подготовку на базовом уровне, являющуюся фундаментом будущих успехов по предмету. Ввиду этого следует стимулировать интерес школьников к биологии в основной школе, например, проведением различных, обязательно практико-ориентированных, игр, конкурсов. При организации процесса обучения биологии в старшей школе необходимо предусмотреть для учащихся, желающих сдавать ЕГЭ по биологии, помимо традиционных форм и методов обучения, использование видеофильмов и видеофрагментов, демонстрирующих особенности протекания процессов жизнедеятельности различных организмов. Визуализация биологических процессов эффективно формирует верные представления о процессах жизнедеятельности.

Усилить практическую направленность в процессе обучения биологии. При проведении практических работ с микроскопом не только рассматривать объекты, а описывать, сравнивать, делать выводы на основе сравнения, прогнозировать изменения состояния объекта при изменении увеличения микроскопа, условий освещения, химического состава среды и т.д.

Осуществлять постановку простых экспериментов с соблюдением методологии: наличие экспериментальных и контрольных образцов, определение зависимой и независимой переменных, формулировка гипотезы, цели и задач эксперимента, составление плана и подбор оборудования, обоснование условий.

Использовать модельные биологические эксперименты для обучения как анализу процедуры самого эксперимента, так и формулированию гипотез, целей, задач, прогнозов, выводов и объяснений результатов эксперимента с точки зрения общебиологических закономерностей. Причём, анализ модельных экспериментов по ботанике и зоологии способствуют формированию представлений о физиологических процессах в организме во

взаимосвязи с физическими явлениями (законы термодинамики, парциальное давление газов, диффузия, осмос и др.).

Эффективной формой развития предметных и метапредметных умений по биологии является работа над учебным исследовательским проектом биолого-экологической направленности. Создание учебного проекта исследовательского характера по биологии формирует метапредметные умения и навыки познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, разрешения проблем, создаёт условия для проявления способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач. Усиление практико-ориентированности обучения биологии должно являться одним из основных направлений в деятельности учителя в условиях реализации обновленных ФГОС ООО, т.к. формирование функциональной грамотности (в том числе и естественно-научной) на сегодняшний день является ключевой задачей школьного образования.

Своевременно изучать информацию сайта федерального института педагогических измерений «ФИПИ» (<http://www.fipi.ru/>), где размещены открытые задания ЕГЭ, демоверсия, видеоконсультация для учащихся, анализ допущенных ошибок, приведены методические рекомендации по их предупреждению, имеется открытый банк заданий за несколько лет, который позволяет организовать систематическую работу по освоению любого блока содержания биологии.

Именно такой совокупный комплекс мероприятий позволит совершенствовать подготовку по биологии всех участников этого процесса.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей:

- Скорректировать дополнительные профессиональные программы повышения квалификации учителей в соответствии с выявленными в ходе анализа результатов ГИА по биологии типичными ошибками обучающихся.
- Организовать практические занятия для педагогов на базе общеобразовательных организаций региона по совершенствованию преподавания учебного предмета «Биология».
- Методическим центрам необходимо разработать индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, испытывающим профессиональные затруднения в зависимости от выявленных дефицитов, и организовать ликвидацию затруднений.
- Привлечь к обсуждению результатов ЕГЭ 2025 учителей, имеющих наибольший практический опыт использования педагогических технологий по подготовке к ЕГЭ по биологии и экспертов, принимающих участие в проверке развернутых ответов работ выпускников по темам:
 - Типичные затруднения и ошибки обучающихся при выполнении заданий разного уровня сложности на ЕГЭ по биологии.
 - Использование педагогических технологий для совершенствования предметных и метапредметных УУД обучающихся.

- Применение технологий смыслового чтения при работе с текстами заданий для достижения обучающимися планируемых результатов.
- Использование цифровой лаборатории и нового оборудования для развития у обучающихся функциональной грамотности при реализации основных образовательных программ по биологии, в том числе в рамках внеурочной деятельности, и программа дополнительного образования естественно-научной направленности.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Для улучшения качества подготовки выпускников к сдаче ЕГЭ по учебному предмету «Биология» наиболее удачным оказывается использование принципов индивидуализации обучения, а именно выстраивание обучения исходя от способностей каждого обучаемого. С целью выстраивания образовательной и профессиональной траектории, учителю необходимо максимально рано начать работу по профильной ориентации, демонстрируя области современной жизни, где важны прочные знания по биологии.

На уроках биологии в средней школе должно быть организовано индивидуальное сопровождение обучающихся, исходя из результатов диагностик, индивидуальных способностей обучающихся, уровня их компетентностей.

Систематическое проведение диагностических работ, направленных на выявление уровня подготовки обучающихся по отдельным разделам и темам биологии, позволит спланировать индивидуальную и групповую работу, подготовить обучающихся к эффективной работе и на самом экзамене. Дифференциация по уровню подготовки позволит учителю ставить перед каждым учащимся ту цель, которую он может реализовать в соответствии с уровнем его подготовки, при этом опираясь на самооценку и устремления каждого учащегося.

По итогам диагностики складывается содержательная картина проблем в обучении каждого класса, которая может быть взята за основу адресной корректировки методики работы учителя и образовательных программ. В зависимости от распространённости среди учеников класса конкретной проблемы в обучении выбираются индивидуальные или групповые формы организации учебной работы.

Для организации индивидуальной траектории обучения необходимо организовать методическую работу по определению способностей обучающихся, их психологических установок и мотивации к обучению. При подготовке обучающихся с различным уровнем предметных знаний учителями могут использоваться следующие формы заданий: тестовые с множественным выбором и альтернативным вариантом, практические работы для развития навыков экспериментальной деятельности, решение ситуационных задач для развития критического мышления, контрольные

работы и рефераты, групповые задания, тематические викторины и конкурсы.

При организации работы с текстом следует обратить внимание учащихся на необходимость внимательного прочтения условия заданий, чёткого выполнения заданий, исходя из содержания условия задания, разработки алгоритма ответа на задания. Поэтому необходимо использовать при обучении приемы технологии формирования смыслового чтения, которые направлены на сбережении здоровья человека и окружающей среды. Включать тексты из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), отражающие глобальные экологические проблемы современности, формирующие у выпускников по отношению к ним собственную позицию. Целесообразно использовать на уроках тексты из других предметных областей, описывающие место и роль естественно-научных знаний в жизни, технике. Использовать приемы «Толстые и тонкие вопросы», «Лови ошибку», заполнение таблицы «Знаю – хочу узнать – узнал», «Составление кластера», «Чтение с пометками на полях: «V» - знаю, «+» - новое, «?» - есть вопросы и др.

Развивать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе прочитанных текстов, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. Усилить работу по формированию современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

При организации дифференцированного обучения необходимо:

1. Предлагать учащимся разные типы заданий (с разными алгоритмами решения) по одной тематике; осуществлять разбор, делать акценты на текстовые формулировки, внимательное отношение к которым предупредит ряд ошибок.

2. Давать задания по прочтению литературы, просмотру видеофильмов о многообразии природы, явлений и особенностей организмов в различных их проявлениях – это даст учащимся более широкое представление о природе, явлениях и их сущности.

3. Проводить максимально возможное количество лабораторных и практических работ, демонстрацию опытов (с объяснением сущности явлений), как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

4. Обратить внимание на повторение и закрепление материала, который вызывает затруднения у выпускников, это задания по ботанике, зоологии, анатомии.

Следует уделить внимание реализации межпредметных и метапредметных связей биологии с математикой, химией, физикой, физической культурой, технологией и ОБЖ, при изучении различных биологических явлений и процессов жизнедеятельности живых организмов.

Осознанность выбора предметов для сдачи ЕГЭ и высокий уровень мотивации во многом обуславливает высокие результаты по итогам экзамена. Причём, чем раньше учащиеся определяются с учебными

предметами профильного уровня, тем выше результаты ЕГЭ. Поэтому с целью выстраивания образовательной и профессиональной траектории, учителю необходимо максимально рано начать работу по профильной ориентации, демонстрируя области современной жизни, где важны прочные знания по биологии.

На уроках биологии в средней школе должно быть организовано индивидуальное сопровождение обучающихся, исходя из результатов диагностик, индивидуальных способностей обучающихся, уровня их компетентностей.

Систематическое проведение диагностических работ, направленных на выявление уровня подготовки обучающихся по отдельным разделам и темам биологии, позволит спланировать индивидуальную и групповую работу, подготовить обучающихся к эффективной работе и на самом экзамене. Дифференциация по уровню подготовки позволит учителю ставить перед каждым учащимся ту цель, которую он может реализовать в соответствии с уровнем его подготовки, при этом опираясь на самооценку и устремления каждого учащегося.

Для дифференциации наиболее подготовленных выпускников к ЕГЭ используются задания с нетрадиционным контекстом или задания, в которых в явном виде не задан алгоритм, который можно использовать для решения. Успешное их выполнение возможно лишь в том случае, если подготовка идёт не по принципу изучения как можно большего числа «типовых моделей» задач, а по принципу обучения процессу решения подобных заданий. Этот процесс в качестве обязательной части включает в себя анализ условия, выбор алгоритма решения, формулировку ответа, аргументацию использования и выделение тех или иных законов или теоретических положений, которые необходимы для решения.

Понимание школьником, на какой ступени он находится в процессе обучения и как он может улучшить свои результаты, позволяет ему выстроить индивидуальную траекторию развития. Каждый обучающийся должен осознавать, сколько реально баллов он может получить на данном этапе подготовки к экзамену, поэтому необходимо обучать учащихся оценочному самоконтролю.

Открытость ближайших целей и задач, знание особенностей критериев оценивания результатов - это залог развития учебной самостоятельности, совершенствования навыков самообразования и стремления к высоким учебным достижениям.

Обучающиеся с низким уровнем подготовленности

Для обучающихся с низким уровнем подготовки сделать акцент на выполнение заданий базового уровня, детальнее отработать базовые навыки, добиваться безошибочного выполнения заданий первой части. Следует нацеливать все группы обучающихся на полное выполнение блока заданий первой части. Выявление дефицитов и создание персонифицированной образовательной траектории (программы) для их

ликвидации у слабоуспевающих участников. Создание условий для успешного продвижения обучающихся по данной траектории в урочной и внеурочной деятельности и постоянное отслеживание результатов. Учащимся с низким и удовлетворительным уровнем подготовки требуется помощь, направленная на повышение системности и систематичности в изучении материала. Это может быть достигнуто в результате постепенного накопления и последовательного усложнения изученного материала, познания общих закономерностей и принципов взаимодействия биологических систем. Для этого необходимо достаточно часто проводить закрепление уже изученных сведений, которое должно сопровождаться составлением обобщающих таблиц и решением заданий, типология которых расширяет знания. Активизировать работу с биологической информацией, представленной в разных формах: рисунки, схемы, графики, диаграммы, таблицы. Формировать умение не только анализировать представленную информацию, но и преобразовывать информацию из одной формы в другую. Обращать внимание на такие темы как *«Клетка как биологическая система»*, *«Экосистемы и присущие им закономерности»*, *«Эволюция живой природы»*. Включать в самостоятельные, проверочные, домашние работы задания в формате ЕГЭ, что позволит познакомить обучающихся с алгоритмом их выполнения. Больше внимание уделять углублённому повторению материала, который не изучается в рамках базового курса биологии в старшей школе, но включается в КИМ ЕГЭ по биологии, в частности разделы *«Система и многообразие органического мира»* и *«Организм человека и его здоровье»*. В ходе подготовки к выполнению заданий повышенного и высокого уровня, в первую очередь, работать с заданиями, в которых имеет место чёткий алгоритм выполнения.

К причинам неуспешности можно отнести низкий уровень сформированности такого важного умения, как смысловое чтение, а также недостаточно сформированное умение использовать речевые средства в соответствии с задачей. Поэтому важно формировать у обучающихся умение оптимально систематизировать большие объёмы информации с помощью конспекта, приема «Зигзаг», преобразовывать текстовую информацию в графическую через **составление кластеров**, схем, таблиц. Отбор и внедрение современных приемов и технологий организации освоения учебного материала, достижения планируемых результатов обучения можно реализовать посредством различных комбинаций приемов чтения: «Лови ошибку», «Ромашка Блума», «Читаем и спрашиваем», «Глоссарий», «Рассечение вопроса» Отрабатывать с обучающимися основные стратегии описания, сообщения, рассуждения и показывать, как их использовать при письменном развернутом ответе. Тренировать речь обучающихся, отрабатывать актуальные коммуникативные ситуации в рамках программного предметного содержания, использовать новые образовательные технологии, инновационные формы и методы обучения посредством личностно-ориентированного подхода.

Нужно рассмотреть возможность использования на уроках фотографий, биологических рисунков для распознавания биологических объектов или процессов, исследовательских методов, а также активно использовать лабораторные и практические работы, развивать умения выпускников преобразовывать информацию в различные формы (таблицы, графики, кластеры) и обучать извлекать информацию из различных форматов ее хранения (диаграммы, графики, гистограммы, смысловые тексты, таблиц и пр.). При контроле знаний лучше использовать структурирование учебного материала при изучении наиболее сложных тем, тестовые задания различной степени сложности вариативные задания проверки качества усвоения пройденного материала.

Предлагать обучающимся различные виды учебных задач как средство развития познавательных универсальных учебных действий, используя приемы «Интересные факты», «Синквейн», «Тонкий и толстый вопрос», «Верные и неверные утверждения». Этот приём используется в начале изучения темы. Ещё до того, как ученики познакомятся с материалом, учитель читает утверждения. Ребята предполагают, верны они или нет. Ответы фиксируются на доске, а в конце занятия проверяются. Таким образом, во время урока школьники знают, на что обратить внимание, то есть обучение становится более осознанным. «Бортовой журнал» - в тетради ученик чертит таблицу из двух колонок: «Что я знаю по теме» и «Что нового я узнал». Первая колонка заполняется в начале урока в течение нескольких минут. Вторая — на протяжении всего занятия. Таким образом, ключевой материал оказывается зафиксирован в тетради.

При выполнении заданий с рисунками проверяются умение выделять существенные признаки биологических объектов, устанавливать взаимосвязи между строением и функциями, а при выполнении линии 24 части 2 умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для ответа на вопросы.

Практиковать задания на **подписывание изображения** органов и систем (учебники часто содержат такие рисунки без подписей для проверки). Обратить внимание на функции каждого органа и регуляцию функций (нервную и гормональную). Терминология в анатомии обширная, но учить её легче, если понимать процессы. Дополнительной работы требует усвоение эволюционных взаимосвязей организмов. Эта работа должна начинаться еще в основной школе при изучении системных курсов «Растения», «Животные» и продолжаться в курсе «Общей биологии». Для этого раздела важна систематизация материала, в том числе выстраивание эволюционных связей в царстве растений и животных с учетом знаний генетики и эволюции *от простого к сложному*. такой порядок: **клетка → ткани → ботаника → зоология → анатомия человека → эволюция → экология**. Этот порядок тем не случаен: каждая следующая опирается на предыдущую.

Полезные приёмы:

1. Вести словарь или глоссарий терминов (биология изобилует понятиями, в том числе латинскими названиями, которые надо знать). Вести

тетрадь или файлы, куда выписываются новые термины с определениями, разделенными по темам или в алфавитном порядке. Можно сделать карточки для терминов (на одной стороне слово, на другой определение)

2. Использование принципов **мнемоники** (придумывать ассоциации или расшифровки. Например, чтобы запомнить классификацию живых организмов, есть фраза-акроним, где первые буквы слов – царство, тип, класс, отряд, семья)

3. Структурировать информацию в виде схем и таблиц (например, таблица «Отличия митоза и мейоза», схема «Круговорот азота»). Такие наглядные конспекты упорядочивают знания в голове.

4. Использование ассоциации и визуализацию (*Визуализировать* процессы, о которых читаешь. Например, представлять, как по клетке движутся вещества, как работает сердце, как выглядит та или иная экосистема. Если нужно запомнить строение цветка, найдется качественное изображение (или живой цветок) можно «разбить» его на части, отметив для себя каждую. Придумывать ассоциации: например, название витамина и болезни при его недостатке можно связать образно (витамин А – «акулий» витамин, без него развивается куриная слепота – проблемы со зрением, а у акулы зрение отличное).

5. Для обучающихся слабого уровня подготовки так же необходимо использовать на уроках смысловое чтение, помогающее выделять ключевую мысль, определять исходные и искомые данные, бегло читать, понимать прочитанное, задавать вопросы к тексту, делать выводы, строить умозаключения, обосновывать факты и явления на основе прочитанного.

6.Использовать метод проблемного обучения с целью развития у обучающихся самостоятельности, познавательных потребностей и интересов, стимулирования поисковой деятельности

Обучающиеся со средним с уровнем подготовки

Для обучающихся со средним уровнем подготовки необходимо работать над ликвидацией выявленных дефицитов - точно отрабатывать темы, которые были изучены обучающимися в 5–9 классах: *«Система и многообразие органического мира»*, *«Организм человека и его здоровье»*. Эти темы следует повторять с позиций полученных общебиологических знаний, то есть уже на более высоком уровне, используя научную терминологию и эволюционный подход. По ходу повторения необходимо постоянно использовать открытый банк заданий ФГБНУ «ФИПИ», типовые экзаменационные варианты прошлых лет. При изучении темы *«Организм как биологическая система»* уделить особое внимание таким процессам, как фотосинтез, пластический и энергетический обмен. Работать со схемами, иллюстрирующими эти процессы. рассмотреть возможность использования на уроках фотографий, биологических рисунков для распознавания биологических объектов или процессов, исследовательских методов, а также активно использовать лабораторные и практические работы, развивать умения выпускников преобразовывать информацию в различные формы

(таблицы, графики, кластеры) и обучать извлекать информацию из различных форматов ее хранения (диаграммы, графики, гистограммы, смысловые тексты, таблиц и пр.). При контроле знаний лучше использовать структурирование учебного материала при изучении наиболее сложных тем, тестовые задания различной степени сложности вариативные задания проверки качества усвоения пройденного материала

При выполнении заданий линии 27 и 28 обучающиеся со средним уровнем подготовки теряют баллы на оформлении решения задач, поэтому необходимо повторить принципы оформления решений задач по генетике (линия 28), популяционной генетике и цитологии (линия 27). Тренировать навыки их решения, особенно задач нового типа на *закон Харди-Вайнберга*, *псевдоаутосомное* и *голландрическое* наследование.

В работе с группой обучающихся со средними и высокими предметными навыками и умениями при подготовке к выполнению заданий второй части на работу с текстом можно использовать приемы структурирования. Желательно организовать работу как с текстами учебников, так и с другими источниками информации, нацеленные на понимание научного текста, обратить внимание на то, что практически во всех заданиях данного типа требуется привлечение дополнительных знаний из курса биологии, опыта повседневной жизни.

К работе со статистическими данными, представленными в табличной форме, предполагается тренинг формулирования сущности зависимости между величинами (чем больше, тем больше; прямая пропорциональная зависимость), умения привлекать дополнительные данные

Обучающиеся с высоким уровнем подготовки

Для дифференциации наиболее подготовленных выпускников к ЕГЭ используются задания с нетрадиционным контекстом или задания, в которых в явном виде не задан алгоритм, который можно использовать для решения. Успешное их выполнение возможно лишь в том случае, если подготовка идёт не по принципу изучения как можно большего числа «типовых моделей» задач, а по принципу обучения процессу решения подобных заданий. Этот процесс в качестве обязательной части включает в себя анализ условия, выбор алгоритма решения, формулировку ответа, аргументацию использования и выделение тех или иных законов или теоретических положений, которые необходимы для решения.

Для учащихся с высоким уровнем мотивации и подготовки необходимо использовать задания высокого уровня с разбором текста задания, выделением основных вопросов, анализом необходимой и достаточной информации, в них содержащейся, планированию ответа, исходя из выделенных вопросов и анализа имеющейся информации. По результатам выполнения заданий высокого уровня сложности выполняется разбор типичных ошибок с их исправлением. Группе с высоким текущим уровнем подготовки предлагать самостоятельное выполнение заданий второй части и организовать взаимопроверку обучающимися письменных ответов по

предлагаемым критериям, что позволит обучающимся научиться анализировать задание, элементы ответа на вопросы задания, формулировать элементы максимально точно и логично. Существенным моментом в процессе подготовки может стать решение заданий, выходящих за рамки форматов и моделей, встречающихся в экзаменационных работах ЕГЭ. Это позволит сформировать у обучающихся умение самостоятельно разрабатывать алгоритм решения в случае нестандартных формулировок заданий, а также умение действовать в незнакомых ситуациях. Сделать акцент на развитие у обучающихся навыков самоорганизации, контроля и коррекции результатов своей деятельности. Полезным будет проведение интегрированных уроков с математикой, физикой, биологией для формирования целостной картины мира во взаимосвязи и взаимозависимости всех его компонентов. Важна самостоятельная работа с дополнительными источниками. Развивать исследовательский подход, приучая анализировать причины явлений, а не только факты. Ставить *мысленные эксперименты*: «Что будет, если...?» – такие вопросы можно придумывать по любому материалу. Это и интереснее, и позволяет глубже понять тему. Использование дополнительных материалы: видео с опытами, виртуальные лаборатории, ресурсы, где можно увидеть биологические процессы «в действии». Например, ролики, показывающие деление клетки, работу ферментов, экологические модели. Это не прямая подготовка к ЕГЭ, но помогает **интуитивно понять процессы**, а значит, легче вспомнить их на экзамене. Пересмотреть практические задания в школьной программе – ВПР, ОГЭ, лабораторные работы .

При организации работы с обучающимися с высоким уровнем мотивации необходимо использовать следующие формы работ: метод проектов, индивидуальный учебно-исследовательский проект, школьные научные сообщества, школьные кружки с целью развития творческого интереса в области фундаментальных наук.

Предлагать задания, выходящие за рамки ЕГЭ (не только высокого, но и базового, и повышенного уровней). Использовать в работе с мотивированными учениками тренажеры- практикумы , виртуальные лабораторные и практические работы. Привлекать к исследованиям и созданию проектов с оборудованием «Точек роста» и «Кванториумов»

Мотивировать и стимулировать школьников к участию в различных программах, конкурсах и олимпиадах по предмету («Одаренные дети», «Ломоносов», «Шаг в науку» и пр.) для поддержания устойчивого интереса к биологии. С целью оказания помощи учителю в преподавании сложных тем подготовлены *методические интерактивные кейсы*.

Администрациям образовательных организаций:

Актуализировать данные о предметных и методических компетенциях педагогов, работающих с выпускниками. По необходимости, направить их на курсы повышения квалификации.

Обеспечить участие педагогов в мероприятиях, в ходе которых обсуждается анализ результатов ЕГЭ по биологии, разбираются и анализируются типичные ошибки участников экзамена.

Обеспечить ознакомление педагогов с аналитическими и методическими материалами научно-методического журнала «Педагогические измерения» ФГБНУ «ФИПИ».

Выстроить систему взаимодействия учителей биологии, химии и физики по формированию межпредметных связей.

Обеспечивать необходимые материально-технические условия для качественной реализации требований федеральной образовательной программы среднего общего образования по биологии;

– продолжить работу по повышению профессионального уровня учителей биологии через курсы повышения квалификации, участие в семинарах-практикумах, мастер-классах по актуальным вопросам преподавания предмета на основе использования эффективных методик и технологий обучения;

– проводить внутренний мониторинг уровня подготовки обучающихся по предмету;

– обеспечить индивидуальную работу с выпускниками, планирующими сдавать ЕГЭ по биологии, используя в полной мере занятия по неаудиторной занятости; Обсуждать вопросы ЕГЭ на педагогических советах. Организовывать заседания МО учителей-предметников, методических советов, на которых анализируются инструктивно-методические письма по итогам ЕГЭ, изменения, вносимые в документы, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена.

Осуществлять контроль за выполнением основной образовательной программы СОО.

Качественно и достоверно информировать родителей обо всем, что связано с подготовкой и проведением государственной итоговой аттестации в формате ЕГЭ.

Привлекать учителей к активному участию во всероссийских, региональных и муниципальных семинарах, вебинарах, курсах по подготовке к ЕГЭ.

Поддерживать и стимулировать внеклассную деятельность учителей

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

В целях совершенствования организации и методики преподавания биологии в общеобразовательных организациях Смоленской области провести содержательный анализ результатов ЕГЭ 2025 по предмету и выявить факторы риска учебной неуспешности.

Для организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки и оказания помощи учителям биологии, выпускники которых показали низкие образовательные

результаты, Центру непрерывного развития педагогов в рамках разработанного индивидуального образовательного маршрута педагога обеспечить повышение педагогического мастерства посредством ликвидации имеющихся профессиональных затруднений с использованием различных форм: очных и дистанционных курсов повышения квалификации, педагогических мастерских, семинаров, мастер-классов и др.

Спланировать на региональном уровне системную методическую поддержку непрерывного профессионального роста по вопросам организации дифференцированного обучения школьников: наставничества, школы молодого учителя, участия в работе ОМО.

Распространять положительные практики общеобразовательных организаций, выпускники которых продемонстрировали высокие результаты ЕГЭ по биологии.

Организовать курсы повышения квалификации как по актуализации предметных знаний в области молекулярной биологии, генетики, селекции и биотехнологии, биохимии и биофизике, так и по методике подготовки к итоговой аттестации.

В программы профессионального развития учителей биологии Смоленской могут быть включены следующие вопросы:

- анализ результатов ЕГЭ по биологии 2025 года и подготовка к ЕГЭ 2026года;
- обсуждение новых типов заданий, особенности выполнения расчётных задач, контекстных заданий;
- совершенствование методики контроля учебных достижений обучающихся;
- особенности оценивания заданий с развёрнутым ответом;
- профилактика профессиональных дефицитов учителей в части содержания учебного предмета «Биология»;
- формирование естественно-научной грамотности с применением федерального банка заданий;
- использование верифицированного цифрового образовательного контента для подготовки к ГИА.

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

На методических объединениях учителей биологии необходимо:

Провести анализ результатов ЕГЭ по биологии и затруднений, возникших при выполнении заданий.

На основе типологии пробелов в знаниях учащихся скорректировать содержание методической работы с учителями биологии на следующий учебный год.

Структура КИМ ЕГЭ по биологии в 2026 году. Изменения в кодификаторе в соответствии в ФГОС СОО и ФОП СОО.

Система подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии в 2026 году: планирование и реализация в условиях учебного процесса.

Критериальное и поэлементное оценивание развёрнутых ответов обучающихся и его применение в учебном процессе.

Анализ видеоразборов заданий КИМ, опубликованных на официальных сайтах Рособнадзора, ФГБНУ «ФИПИ» для последующего включения во внеурочную деятельность по подготовке к экзаменам

В рамках работы методических объединений учителей биологии рекомендовано организовать обмен опытом учителей школ с высокими результатами (посредством организации мастер-классов, открытых уроков, лекций и т.п.)

Рекомендовать в процессе подготовки обучающихся к ЕГЭ использовать методические рекомендации ФИПИ для учителей (под ред. Рохлова В.С., Петросовой Р.А.), подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ текущего года

Использовать «Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности»

Рекомендовать для самостоятельной подготовки материалы ФИПИ (Навигатор самостоятельной подготовки по биологии: <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege#bi>).

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Методология биологического эксперимента.

Развитие логического мышления школьников на уроках биологии и во внеурочное время с использованием контекстных заданий.

Методика изучения биологических теорий в школьном курсе биологии.

Организация работы по углубленному изучению биологии.

Реализация формирующего оценивания в обучении биологии.

Формирование функциональной грамотности обучающихся в процессе изучения биологии.

Цифровые и дидактические инструменты современного учителя биологии.

ИСТОРИЯ

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Учителям:

необходимо обратить внимание на работу с различными источниками исторических/социально-исторических знаний:

1) исторический документ и статистические сведения.

Использовать различные приёмы и формы работы с источниками – комментированное чтение на уроке и самостоятельное чтение, поиск информации по вопросам или проблеме, устное или письменное краткое изложение содержания источника, составление и заполнение текстов с пропусками и/или ошибками. Обязательно обращаться к отрывкам источников, которые введены в параграфы используемых учебников или предлагаются в дополнительных рубриках после основного текста параграфа.

Составлять и заполнять схемы и таблицы, предполагающие систематизацию изучаемого материала по разным принципам (тематический, хронологический, локальный и т.д.).

2) историческая карта

Для преодоления этой тенденции важна обязательная локализация изучаемых событий, явлений, процессов – при объяснении материала учителем, при выполнении заданий в классе и дома, при опросе. Использование карт-иллюстраций в учебниках, электронных тренажеров с заданиями по карте. Использование контурных карт как средства обучения, начиная с основной школы. Повышенное внимание к вопросам исторической географии.

3) иллюстративный материал

Улучшение результатов требует привлечения разнообразного иллюстративного материала (картины, карикатуры, афиши и т.п.) в процессе обучения и внеурочной работе, обучение работе с ним как с источником исторической информации. Выполнение заданий на подбор визуальных символов эпох, событий и т.д.

Будет полезным развитие умений:

- использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии,
- устанавливать причинно-следственные связи,
- учить выделять в источнике (любом учебном, адаптированном, оригинальном тексте, карте, иллюстрации) элементы содержания, которые позволяют его атрибутировать, - так называемые «маркеры» («Как / по каким элементам/ терминам/ названиям ... мы понимаем, что ...?»), что требует при составлении календарно-тематического планирования обязательного выделения уроков повторения и обобщения и организации их проведения в соответствующих формах (практикумы, «круглые столы», дебаты, дискуссии, игры и т.п.).

Рекомендуем в старших классах актуализировать навык счёта лет в истории, который, как правило, после периода активного формирования в 5-6 классах, считается сложившимся. Однако, умение соотносить год с веком, правильно указывать десятилетие определённого века, подсчитывать продолжительность того иного периода, как показывает экзамен, сформировано не у всех. Необходимо использовать в работе «линию времени», включать вопросы по данной тематике в беседы для текущего и итогового повторения и закрепления.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Организовать очные мероприятия, включающие в себя:

- предварительный мониторинг затруднений, которые испытывают учителя, работающие в старших классах, с последующим изучением теоретических вопросов программы с привлечением специалистов вузов по соответствующим научным направлениям;
- диалоговые площадки с учителями-практиками из школ с высокими результатами ЕГЭ;
- практические занятия по разбору наиболее сложных вопросов КИМ.

Развивать систему методической поддержки педагогов, чьи обучающиеся показывают низкий уровень результатов ЕГЭ по истории, за счёт развития механизмов педагогического наставничества.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ Учителям

в работе с обучающимися с низким уровнем подготовки: проведение диагностики по выявлению мотивации. Старшеклассникам, которые планируют поступление в вуз, необходимо помочь очертить круг проблем и поставить реалистические цели. Организуя предметную подготовку к ЕГЭ, следует обратить внимание и сосредоточить усилия на овладении понятийным аппаратом, совершенствовании читательской грамотности; очертить минимальный круг доступных источников информации для расширения кругозора.

в работе с обучающимися с средним уровнем подготовки: проведение диагностики проблем и пробелов в ходе подготовки к ЕГЭ. Акцентировать внимание этой группы школьников на необходимости системной работы. Совершенствовать навыки поиска информации в различных источниках и её критического осмысления. Обучающимся именно из этой группы необходима постоянная практика в выполнении заданий различного уровня сложности. Систематический мониторинг позволяет учителю выявить индивидуальные «белые пятна» в освоении теоретического

материала и совершенствовании практических умений и навыков. Понимая свои слабые места, школьники этой группы охотно следуют рекомендациям тех наставников, которым доверяют. Они ждут от учителя помощи, реальная полезность которой для них очевидна, отсылка к уже широко известным пособиям и сборникам их не удовлетворяет. Ученики данной категории готовы самостоятельно дополнительно заниматься, задача учителя – предоставить почву для этого.

в работе с обучающимися с высоким уровнем подготовки: потенциальные высокобалльники должны быть вовлечены в разного рода мероприятия, способствующие развитию стрессоустойчивости, конкурентоспособности, погружению в отдельные разделы истории как предпосылки не просто выполнения заданий высокого уровня сложности, а выполнения их на максимальный балл. Такими мероприятиями могут быть: проектная, исследовательская деятельность, работа с научной литературой, внеурочные занятия и олимпиады (не как цель, а как средство). Акцент в работе с такими учениками должен быть сделан на разборе нюансов выполнения сложных заданий, деталях оформления работы.

Администрация образовательных организаций

Предоставить возможность обучающимся изучения истории на углублённом уровне в рамках профильного обучения (гуманитарного профиля) либо профильной группы (в классе универсального профиля).

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями истории технологии дифференцированного обучения.

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Ввести в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей истории тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения.

Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по истории обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов и др.

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

1. Работа с различными источниками исторических/социально-исторических знаний.
2. Формирование читательской грамотности на уроках истории.

3. Работа с картой как с источником исторических знаний. Историческая география.

4. Работа с хронологией на всех уровнях общего образования.

5. Развитие устной и письменной речи на уроках истории.

6. Формирование понятийного аппарата при обучении истории и обществознанию.

7. Планирование повторительно-обобщающих курсов, групповых и внеурочных занятий по ранним периодам истории с выпускниками, планирующими участие в ЕГЭ по истории.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1. Совершенствование профессиональных компетенций учителя истории, организация работы по реализации требований ФГОС.

2. Организация уровневой дифференциации на уроках истории.

3. Функциональная грамотность на уроках истории.

4. Цифровая дидактика: современные инструменты для учителя истории.

5. Преодоление «слепой зоны». Культура и визуальный ряд в курсе Истории.

6. Методика обучения учащихся выявлению структурных связей в историческом материале.

ГЕОГРАФИЯ

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Учителям при организации преподавания учебного предмета «География» рекомендуется с целью обеспечения положительной динамики результативности ГИА-11 по географии ориентироваться на требования к личностным, метапредметным и предметным результатам, прописанным в федеральной рабочей программе по географии среднего общего образования, не забывая о результатах, предусмотренных программой на уровне общего образования.

Последовательно реализовать проблемный характер изложения и рассмотрения учебного материала по географии, больше внимания уделять раскрытию и проработке базовых понятий курса на конкретном материале, формировать у учащихся умения применять полученные знания на практике. Для достижения метапредметных результатов обучения, развития УУД эффективно внедрение современных педагогических технологий: проектной и исследовательской.

Систематически применять в практике преподавания географии тестовые формы контроля знаний наряду с традиционными методами и формами, используя типы и виды заданий, построенные по модели единого государственного экзамена. Примеры подобных заданий можно найти в публикациях открытых сегментов Федерального банка тестовых заданий на сайте Федерального института педагогических измерений (<http://www.fipi.ru>).

На уроках географии учителям необходимо обращать внимание на несформированные умения обучающихся, а именно внимательно вчитываться в условия заданий. Учителям необходимо доступно донести информацию до обучающихся, что при внимательном прочтении задания, необходимо понять его смысл. После понимания смысла задания рекомендуется записать план выполнения задания.

Для успешной сдачи ЕГЭ по географии необходимо целенаправленное формирование географической культуры школьников посредством развития всех компонентов содержания школьной географии: теоретических и практических знаний, умений и навыков, опыта творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения к миру. Необходимо способствовать формированию у обучающихся ключевых географических понятий. Уделять особое внимание терминам и понятиям относящихся к специфике предмета. В этом могут помочь приемы смыслового чтения, «географические диктанты» и устные опросы. Рекомендуется обращать особое внимание обучающихся на отработку решения расчетных задач и выполнение заданий на установление взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями.

Учителям рекомендуется:

целенаправленно и систематично формировать знания о географической номенклатуре, включать в учебный процесс изучение основ топонимики.

использовать весь арсенал наглядных пособий для формирования представлений о географических объектах, процессах, явлениях. Например, при изучении раздела «Земля – планета Солнечной системы» - глобус, теллурий; «Литосфера – каменная оболочка Земли» - коллекция горных пород, минералов, полезных ископаемых; «Атмосфера – воздушная оболочка Земли» - метеорологические приборы» и т.д.

целенаправленно (соблюдая методические требования) формировать умения и навыки, т.е. излагать алгоритм, показывать примеры выполнения, предлагать самостоятельное выполнение учебного действия (научить строить климатограммы, половозрастные пирамиды, анализировать тематические карты, решать задачи);

усилить реализацию краеведческого принципа: устанавливать ассоциации между изучаемыми на уроках объектами и окружающей местностью, включать в учебный процесс «уроки в природе»;

постоянно актуализировать знания по разделам и темам, изучаемых в предыдущих курсах, чтобы сохранять навыки решения задач по общему землеведению, картографии, геологии.

реализовывать страноведческий подход в преподавании, давать комплексные описания регионов, стран для формирования географических образов территорий.

уделять особое внимание проведению практических работ и формированию практических навыков работы с различными источниками информации;

использовать ресурсы Российской электронной школы и Федерального института педагогических измерений.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Осуществить корректировку программ повышения квалификации по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по географии с учетом результатов ГИА-2025 года, анализа типичных ошибок обучающихся по географии при сдаче ЕГЭ; выявленных трудных для восприятия обучающимися тем и заданий; изменений в КИМах на следующий учебный год.

Организовать целенаправленную систематическую работу с молодыми учителями (стаж работы до 3 лет) по совершенствованию методических подходов к организации учебного процесса.

Предусмотреть возможность стажировок педагогов из школ с низкими результатами по ЕГЭ на базе образовательных организаций, имеющих высокие результаты ГИА.

Внедрить практические семинары и мастер-классы, где участники смогут отработать технологии в условиях, приближенных к реальным классам.

Использовать кейс-метод: применять реальные ситуации, с которыми могут столкнуться учителя в процессе своей деятельности, для разработки алгоритмов решения проблем.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Обучающиеся с низким уровнем подготовленности выполняют, как правило, только первую часть экзаменационной работы. Среди заданий с кратким ответом потеря значительного количества баллов отмечается при проверке такого элемента содержания как «Карта как источник географической информации». Наименее низкие результаты (11% выполнения) отмечаются при проверке географической номенклатуры и умения анализировать тематические карты. Для повышения качества обучения важно соблюдение принципа систематичности, на каждом уроке должно быть уделено время работе с настенной, контурной картами, атласом. Для эффективного освоения географической номенклатуры целесообразно использовать приемы: немая карта, географическая мозаика, узнай силуэт, составь карту (спилс-карта). Для формирования навыка анализа тематических карт необходимо соблюдение всех этапов формирования умений: мотивация (значимость умения) – алгоритм действий – образец действий – упражнения. Для лучшего понимания информации, отраженной в графиках, диаграммах необходимо включать в учебный процесс задания на преобразование статистической информации в графическую форму. Особое внимание необходимо уделить формированию познавательных УУД посредством анализа таблиц, диаграмм и коммуникативных УУД, применяя прием «составление описания по карте» объектов, территорий, процессов с использованием типовых планов характеристики.

Для указанной группы обучающихся необходимо научиться работать с разными источниками информации, извлекать и сопоставлять информацию, критически к ней относиться, выявлять излишнюю информацию, противоречия и т.п. Целесообразно проводить эту работу постепенно, усложняя задачи и увеличивая количество источников информации. Рекомендуется в образовательном процессе использовать задания по читательской грамотности, разработанные на географическом материале. Для этой группы обучающихся рекомендуется использовать как можно больше краеведческого материала, показывая природные, социальные, экономические процессы на близких примерах. Учитель может использовать различные приемы для того, чтобы обучающиеся запомнили местоположение географических объектов, а при изучении новых «вписывали» их в свою картину мира. Можно задействовать компьютерные программы.

Географическая карта должна сопровождать практически все действия обучающихся по овладению географическим материалом.

Обучающиеся со средним уровнем подготовки

Основная группа участников (получивших 37-60 баллов) в заданиях с кратким ответом теряли баллы из-за незнания географической номенклатуры (показатель выполнения задания 4 ниже 50%) и отраслевой структуры хозяйства России и мира (29%). Необходимо обратить внимание на перечень номенклатуры, размещенный на сайте ФИПИ, выполнить работу по нанесению этих объектов на контурные карты, постоянно обращаться к карте при изучении всех разделов школьного курса географии.

Для формирования представлений о структуре хозяйства России целесообразно использовать технологию ЛОК (логических опорных конспектов). Компактное графическое отображение основного учебного материала с указанием взаимосвязи отраслей, комплексов, центров упростит запоминание и понимание большого объема информации.

Потеря баллов при выполнении второй части работы связана с неполными ответами. Во всех заданиях с политомической системой оценивания в данной группе преобладают итоговые результаты в 1 балл. Следовательно, необходимо углубление предметных знаний – развитие более полных представлений о причинах явлений, процессов (опосредованные причинно-следственные связи), о показателях, характеризующих уровень социально-экономического развития, о влиянии деятельности человека на природу. Еще более важно сформировать метапредметные компетенции: умение сравнивать, обобщать, делать выводы, прогнозировать, оценивать полученные результаты. В работе с обучающимися, имеющими низкий и средний уровни подготовки, учителям необходимо уделить внимание на отработку базовых умений и навыков (например, построения профилей местности по фрагменту топографической карты) и применять практику решения простых тестовых заданий формата ЕГЭ

Обучающиеся с высоким уровнем подготовки

В группе с **хорошим уровнем подготовки** (61-80 баллов) потеря баллов при выполнении заданий с кратким ответом отмечается по двум блокам информации. В физической географии это знания об атмосфере и климате, изучаемые в начальном курсе географии. Социально-экономический блок информации представлен темами «Мировое хозяйство» и «Регионы и страны». В заданиях с политомической системой оценивания второй части работы участники этой группы показали низкие результаты при выполнении заданий 26,27,29, с большой вариативностью формулировок, содержательно охватывающих практически весь курс географии. Очевидно, что для данной группы участников необходимо географическую информацию, изучающуюся в основной школе актуализировать при изучении географии 10-11 классов. При составлении характеристики стран серьезное внимание уделять природным условиям (повторять и закреплять физико-географические знания). Целесообразно применение приемов ТРКМ (технологии развития критического мышления): кластер, сенквейн, фишбон.

Наиболее **успешная группа участников** (80-100 баллов) допустила ошибки только в 40% заданий. Парадоксально, но наибольшая часть ошибок в первой части сделана в несложных заданиях, с которыми участники других групп справились достаточно успешно. Эти недочеты связаны с невниманием, спешкой, стремлением перейти к выполнению более сложных заданий. Необходимо усилить работу по развитию регулятивных УУД: уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. В работе с обучающимися, имеющими высокий уровень подготовки, учителя могут давать данной группе задания для самостоятельной отработки. Эффективной работой на уроках с данной группой обучающихся будет отработка цепочек причинно-следственных связей, а также отработка заданий на объяснение природных явлений. Для повышения эффективности работы с данной группой учащихся необходимо их погружение в географическую среду, вовлечение в исследовательскую деятельность, участие в олимпиадах всех уровней, мероприятиях РГО. Для учащихся с более высоким уровнем подготовки по географии и мотивацией получения максимального результата на ЕГЭ по данному учебному предмету, следует активнее привлекать их к участию в различных олимпиадах, конкурсах, площадках Географического диктанта, мероприятиях географического содержания разного уровня. Это позволит расширить кругозор, повысить уровень географической культуры и улучшить качество подготовки к ЕГЭ

Администрациям образовательных организаций

Проводить анализ результатов, чтобы определить группу риска и выявить дефициты образования по учебной дисциплине.

Проводить исследование потребности педагогов в методической поддержке по вопросам дифференцированного обучения.

Поощрять учителей, показывающих стабильный рост результатов ЕГЭ по географии.

Поддерживать и стимулировать внеклассную деятельность учителей–географов.

Рассмотреть возможность организации на базе школ Молодежных клубов Российского географического общества и площадок Географического диктанта.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Обеспечить организацию методических семинаров с учителями географии школ региона по разработке методических подходов к преодолению выявленных дефицитов знаний и умений по предмету с учетом работы как с учащимися группы риска, так и с высокомотивированными обучающимися.

Осуществлять взаимодействие между ведущими экспертами, имеющими опыт работы на всех стадиях обучения экспертов, учителями, демонстрирующими стабильно высокие результаты по подготовке, и рядовыми представителями педагогического сообщества.

Распространять успешный опыт учителей географии по подготовке учащихся к ЕГЭ в образовательные организации, в которых обучающиеся показали не такой высокий результат

Предусмотреть участие учителей географии в тренинге для педагогов, реализующих образовательные программы среднего общего образования с включенной частью по оцениванию заданий с развернутым ответом ЕГЭ по географии на основе критериев оценивания, утвержденных ФГБНУ «ФИПИ»

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

Анализ типичных ошибок, допущенных участниками ЕГЭ по географии в 2025 году.

Методические условия эффективного освоения географической номенклатуры.

Методика формирования образов регионов и стран мира.

Место России в современном мире.

Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Организация работы учащихся с картографическими и статистическими материалами.

Актуализация знаний по географии России.

Развитие навыков работы с текстовой информацией и критического мышления на уроках географии.

Практико-ориентированные задачи как средство повышение эффективности процесса формирования предметных, метапредметных результатов обучающихся.

Цифровой учитель географии.

АНГЛИСКИЙ ЯЗЫК

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Регулярно использовать учебно-методические, аналитические и демонстрационные материалы, предоставляемые ФИПИ.

Особое внимание следует уделять проблемным заданиям с подробным аналитическим разбором ошибок и обоснованием выставляемых баллов.

На основании анализа результатов выполнения заданий письменной части рекомендовать уделять особое внимание заданиям на аудирование, чтение и совершенствование навыков употребления лексико-грамматического материала в коммуникативно-ориентированном контексте.

Следует включать в занятия подготовку к заданию 41 (3) «Диалог-расспрос (экзаменуемый отвечает на вопросы) устной части, которое по-прежнему вызывает наибольшие трудности в устной части.

Формировать умение понимать на слух задаваемые вопросы, определять их видо-временную форму и содержательную составляющую, а также точно и полно отвечать на поставленный вопрос в объеме двух предложений.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Продолжить практику разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов учителей английского языка на основе результатов диагностики профессиональных дефицитов педагогов и оценочных процедур обучающихся.

Продолжить практику распространения эффективного педагогического опыта обучения английскому языку учителями, обучающиеся которых показывают стабильно высокие результаты, через систему стажировок, педагогических мастерских, мастер-классов, панорам педагогического опыта.

Развивать систему методической поддержки педагогов, чьи обучающиеся показывают низкий уровень результатов ЕГЭ по английскому языку, за счёт развития механизмов педагогического наставничества.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Подготовку обучающихся к ЕГЭ по английскому языку рекомендуется начинать с диагностики, позволяющей определить уровень подготовки потенциального участника экзамена. Данная диагностика позволит дифференцировать основные цели и задачи, релевантные типы заданий для каждого ученика и может оказать влияние на качество обучения в целом. Следует также принимать во внимание результат ОГЭ (при наличии).

На уроках английского языка в 10 - 11 классах проводить дифференциацию учащихся по избранному критерию на основе предлагаемых заданий, тестов, в результате которых появляется возможность сформировать три группы учеников: со слабым уровнем предметной подготовки, со средним уровнем предметной подготовки, с высоким уровнем предметной подготовки. Исходя из такого деления используемые в процессе подготовки задания должны быть посильными для обучающихся того или иного уровня, но при этом должны иметь мотивирующий компонент, нацеленный на перспективное развитие задействованных компетенций.

Для учеников **из группы со слабым и средним уровнем подготовки** рекомендуется на начальном этапе использовать больше заданий, направленных на развитие и совершенствование лингвистической компетенции: совершенствование, а при необходимости и формирование, орфографических, пунктуационных, лексических и грамматических навыков. Это включает работу с карточками, тестами, работу на анализ и сопоставление, работу на выполнение упражнений по предлагаемому образцу, тестовые задания по словообразованию, по использованию предлогов, лексических единиц, по формированию структуры предложения. Следующие этапы работы должны включить задания, направленные на развитие навыков аудирования и чтения, а также написания электронного письма личного характера, сочинения-рассуждения, выполнения заданий устной части. В частности, при подготовке к аудированию следует совершенствовать навыки восприятия информации на слух, работать над развитием памяти, используя в том числе и задания на мнемотехнику. При работе над заданиями по чтению необходимо предлагать упражнения на анализ содержания текста, глубокое понимание прочитанного, умение выделить ключевую мысль. Начинать подготовку к заданиям 37 и 38 следует с акцента на самом задании, анализу предлагаемой коммуникативной ситуации и включенного в задание план. При обучении написанию электронного письма следует опираться на опыт подготовки к ОГЭ (если он есть у ученика), обучать корректному использованию релевантных речевых формул и актуальному применению связующих элементов для формирования логично построенной письменной речи. Кроме того, следует обучать точно и полно отвечать на вопросы и задавать вопросы в соответствии с заданной коммуникативной ситуацией. Аналогичные рекомендации актуальны и для подготовки к сочинению-рассуждению: акцент на формулировке задания, предлагаемый план, логичное повествование, релевантное использование лингвистических единиц. Подготовка к заданиям устной части должна включать работу над фонетическими нормами английского языка, умению воспринимать информацию на слух, учитывать заданную коммуникативную ситуацию, давать полный и точный ответ на вопросы.

При работе с учениками **из группы с высоким уровнем подготовки** следует учитывать их лингвистическую компетенцию, однако необходимо использовать задания поддерживающие и развивающие ее. Важно работать

над пониманием текста, умением анализировать его содержание, выделять ключевую информацию. Рекомендуется делать акцент на устных и письменных заданиях: использовать подготовленные выступления на английском языке, «неподготовленную речь» - спонтанное высказывание на предлагаемую тему с визуальным или графическим сопровождением/планом. Целесообразно использовать различные виды интерактивных заданий (кейс-технологии, ролевые игры, мозговой штурм, деловые игры, дискуссии). Основной задачей учителя в рамках реализации дифференцированного обучения школьников является разработка заданий с учетом уровня подготовки учеников по сложности их содержания, по условиям выполнения этих заданий (различный объем помощи учителя, время на выполнение задания), а также по формам контроля их выполнения. Важно, чтобы эти задания включали мотивационный компонент, направленный на повышение уровня знаний.

Администрациям образовательных организаций

Проанализировать результаты ЕГЭ по английскому языку в образовательной организации.

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями английского языка технологии дифференцированного обучения.

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов.

Провести совместное заседание методических объединений учителей английского языка и учителей английского языка начальной школы, на котором согласовать методы и приёмы формирования метапредметных умений в учебных группах уровневой дифференциации.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

1. Включить в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей английского языка тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения.

2. Транслировать положительный опыт учителей региона по теме: «Организация работы на диагностической основе как условие адресной помощи обучающимся в освоении стандартов ФГОС» и уровневой дифференциации, представленный на заседании регионального круглого стола «Дифференцированное обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки».

3. Оказать адресную методическую помощь школам, обучающиеся которых продемонстрировали низкие результаты ЕГЭ по английскому языку.

Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции

эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами

1. Трудности с распознаванием ключевых слов-синонимов и парафразы в вопросах и аудиотексте.
2. Как практиковать навык "слышать" отрицания и модальные глаголы, меняющие смысл?
3. Методика обучения поиску подтверждающей информации в тексте.
4. Практика работы с отрицательными префиксами.
5. Типичные ошибки в структуре письма.
6. Типичные фонетические ошибки в устной части.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

7. Обеспечение принципа равного внимания всем группам обучающихся при реализации уровневой дифференциации.
8. Техники ликвидации дефицитов обучающихся.
9. Цифровой инструментарий учителя английского языка.
10. Развитие навыков аудирования: как слышать и понимать, а не угадывать.
11. Сложные случаи английской грамматики в контексте ЕГЭ.
12. Устная часть ЕГЭ: от фонетики к спонтанной речи.

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Учителям:

- изучить Кодификатор ЕГЭ и скорректировать рабочую программу по предмету с содержанием Кодификатора;
- использовать активные формы обучения – семинары, конференции, уроки-практикумы, диспуты и др., системно- деятельностный подход в обучении, технологии проблемного, критического обучения, игровые технологии (разработка и утверждение законопроекта, разрешение серьёзного конфликта или потребительский выбор при разных бюджетах);
- регулярно использовать в преподавании обществознания такие виды деятельности, как работа с текстовыми источниками разных типов, систематизация, составление плана текста, вступления, решение обществоведческих задач;
- уделять внимание не только освоению базовых понятий, их характеристик и подвидов, но и на формирование навыков анализа и синтеза;
- применять максимально эффективные для современных поколений учеников информационные технологии (работа с сетевой информацией, дополнительные курсы от университетов);
- при проведении оценочных процедур использовать многокритериальные задания, которые требуют от учеников не только проявления усилий по формулировке ответов, но и поиска, анализа и критического осмысления информации¹;
- при осуществлении внутреннего контроля качества целесообразно проводить мониторинги с использованием типовых заданий ЕГЭ (а также в формате ЕГЭ) с последующим анализом результатов и доведением их до всех участников;
- проводить устный анализ допущенных ошибок;
- изучить Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2025 года, уделять учебное время для выполнения заданий с обучающимися по темам, которые вызывают затруднения у выпускников;
- рекомендовать обучающимся опираться при подготовке к экзамену на Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ-2025 по обществознанию.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей:

организовать в 2025-2026 учебном году очные мероприятия, включающие в себя

¹ Практика использования заданий с готовыми ответами из Интернета ничего не развивает и не формирует в учениках.

- предварительный мониторинг затруднений, которые испытывают учителя, работающие в старших классах, с последующим изучением теоретических вопросов программы с привлечением специалистов вузов по соответствующим научным направлениям;
- диалоговые площадки с учителями-практиками из школ с высокими результатами ЕГЭ;
- практические занятия по разбору наиболее сложных вопросов КИМ;
- чаще привлекать экспертов предметной комиссии на семинары, вебинары и т.д.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки:

В качестве дифференциации по уровню обученности целесообразно класс разделить на группы:

- ***со слабоуспевающими обучающимися:*** проведение диагностики по выявлению мотивации. Педагогическая работа на основе выявленных данных позволит отсеять ту часть старшеклассников, которые серьёзно рассматривают перспективу поступления в учреждения СПО.

Тем старшеклассникам, которые не оставляют надежды на поступление в вуз, необходимо помочь очертить круг проблем и поставить реалистические цели.

Организуя предметную подготовку к ЕГЭ, следует обратить внимание и сосредоточить усилия на овладении понятийным аппаратом, совершенствовании читательской грамотности; очертить минимальный круг доступных источников информации для расширения кругозора.

- ***с обучающимися со средним уровнем подготовки:*** проведение диагностики проблем и пробелов в ходе подготовки к ЕГЭ. Постоянно концентрировать внимание этой группы школьников на необходимости системной работы. Совершенствовать навыки поиска информации в различных источниках и её критического осмысления. Обучающимся этой группы необходима постоянная практика в выполнении заданий различного уровня сложности. Проводить систематический мониторинг освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Понимая свои слабые места, школьники этой группы охотно следуют рекомендациям тех наставников, которым доверяют. Они ждут от учителя помощи, реальная полезность которой для них очевидна, отсылка к уже широко известным пособиям и сборникам их не устраивает. Ученики данной категории готовы активно работать, задача учителя – предоставить почву для этого, оказать нужную помощь.

- ***с обучающимися с высоким уровнем подготовки:*** потенциальные высокобалльники должны быть вовлечены в разного рода мероприятия, способствующие развитию стрессоустойчивости, конкурентоспособности, погружению в отдельные предметные области школьного обществознания как предпосылки не просто выполнения заданий высокого уровня сложности,

а выполнения их на максимальный балл. Такими мероприятиями могут быть: занятия по внеурочной деятельности и олимпиады (не как цель, а как средство). Акцент в работе с такими учениками должен быть сделан на разборе нюансов выполнения сложных заданий, деталях оформления работы.

При делении обучающихся на группы необходима корректность. В среднем и старшем звене ребята уже сами могут выбрать тот уровень, на котором они будут выполнять задания. Из практики видно, что ученики адекватно оценивают свои способности и стремятся к выполнению задания повышенного уровня сложности, чтобы повысить свою оценку. Каждая группа ставит свои цели, выбирает виды и уровень заданий. Таким образом, учитель, организуя дифференцированное обучение в классе, реализует сразу несколько задач: пробуждает интерес к выполнению заданий, ликвидирует пробелы у обучающихся с низким уровнем обученности; у обучающихся со средним уровнем закрепляет интерес к предмету, формирует умения работать самостоятельно; формирует новые способы действий, развивает умения выполнять задания повышенной сложности, умения решать нестандартные задачи, совершенствует навыки самостоятельной организации обучения.

Обучающиеся с предметными дефицитами по обществознанию испытывают серьезные дефициты в развитии метапредметных умений. В частности, многие проблемы в обучении школьников с низкими образовательными результатами связаны с тем, что у данных обучающихся слабо сформированы навыки смыслового чтения и анализа текстовой, условно-графической и аудиовизуальной информации. Не понимая смысла прочитанного, эти обучающиеся закономерно затрудняются в отборе и систематизации социальной информации, оценке содержания и интерпретации информации. Поэтому важнейшим направлением преодоления неуспешности является целенаправленная, пошаговая работа над развитием читательских навыков и речи обучающихся. Среди «высокобалльников» наибольшее затруднение (наименьший процент выполнения) вызывают задания, проверяющие умение формулировать связанные и логические высказывания (в заданиях 19, 20, 25). Этот новый критерий оценивания качества предметных результатов по обществознанию появился не случайно, т.к. проблема общей грамотности молодого поколения в последние годы обострилась.

Администрациям образовательных организаций:

Проанализировать результаты ЕГЭ по обществознанию в образовательной организации.

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями обществознания технологии дифференцированного обучения.

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов.

***ИРО, иным организациям, реализующим программы
профессионального развития учителей***

Включить в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей обществознания тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения.

Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по обществознанию обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов.

Оказать адресную методическую помощь школам, обучающиеся которых продемонстрировали низкие результаты ЕГЭ по обществознанию.

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

1. Анализ результатов ЕГЭ по обществознанию 2025.
2. Проведение входной диагностики в 10-х классах на основе типичных ошибок ЕГЭ по обществознанию.
3. Как преодолеть «правовой нигилизм» выпускников? Подготовка к выполнению задания 26.
4. Фактическая ошибка: как ее избежать на ЕГЭ по обществознанию.
5. Сложный план не такой уж сложный (задание 24).
6. Экономика в теории и на практике. Работа с графиками и диаграммами.
7. Актуальные изменения в Кодификаторе ЕГЭ 2026 года относительно содержания Кодификатора 2025 года.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1. Организация уровневой дифференциации на уроках обществознания.
2. Функциональная грамотность: как связать абстрактные понятия с реальной жизнью.
3. Цифровая дидактика: современные инструменты для учителя обществознания.
4. Карта ошибок ЕГЭ по обществознанию: от статистики и плану работы.
5. Актуальное содержание социальных наук.
6. Психолого-педагогические аспекты и воспитательный потенциал обществознания.

ЛИТЕРАТУРА

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

С целью повышения эффективности подготовки к ЕГЭ по литературе рекомендуем:

- анализировать литературные произведения в их жанрово-родовой специфике и совершенствовать навыки сопоставительного и аспектного анализа лирических произведений;
- актуализировать работу по освоению литературоведческой терминологии в процессе составления терминологических словарей и определения функций терминов в различных текстах;
- производить систематическое повторение ранее изученного на новом уровне;
- использовать различные упражнения для выявления уровня освоения обучающимися содержания произведений: составление развёрнутого плана, использование электронных закладок, запись имён героев, исторических событий, дат, названий глав; определение места действия и особенностей сюжета произведения и взаимоотношений персонажей, позиция автора и др.;
- заучивать наизусть программные стихотворения, фрагменты эпических произведений, цитаты;
- устанавливать и систематизировать внутрипредметные связи в процессе анализа текста;
- анализировать материалы по подготовке к ЕГЭ по литературе;
- составлять краткие пересказы текстов и сопоставлять их с различными вариантами, представленными в специальных сборниках с целью выявления фактических ошибок.

Следует обратить внимание на формирование умения адекватного прочтения заданий ЕГЭ по литературе. С этой целью необходимо проводить анализ контрольно-измерительных материалов прошлых лет.

Необходимо практиковать письменные работы в рамках дистанционного обучения и текущего контроля, предлагать обучающимся задания, предполагающие конструирование развёрнутых ответов на проблемный вопрос.

Рекомендуем *виды практических работ*, направленных на повышение уровня подготовки к экзамену по литературе:

- Чтение и перечитывание художественных текстов и акцентирование внимания на именах персонажей, названиях глав и т.п.; заучивание цитат и лирических произведений.
- Поисковые задания к тексту, ведение читательского дневника, пересказ художественных произведений и их фрагментов и т.п.
- Тренинги с использованием «терминологических» тестов на

занятиях по литературе в старших классах.

- Тестовые опросы по выявлению соответствия между литературоведческим термином и его формулировкой в словаре литературоведческих терминов или соотнесением термина с цитатным примером.

- Анализ ответов на задания с верным логическим построением и с логическими ошибками, редактирование ответов с ошибками.

- Составление таблиц соответствий между предложенным текстом и одним выбранным произведением с целью установления сходства на уровне темы, проблемы и художественной идеи.

- Выявление ключевых слов и опорных понятий в темах сочинений.

- Определение основной проблемы, которая будет решаться в сочинении.

- Формулирование главной мысли работы (примерный заголовок основной части сочинения).

- Составление тезисов основной части сочинения и подбор к ним аргументов, примеров из текста и составление микровыводов по каждому тезису.

- Установление соответствия между вступлением к сочинению и заключением к нему.

- Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2026 г.;

- открытый банк заданий ЕГЭ;

- навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ (fipi.ru);

- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;

- методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 гг.);

- методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. Литература;

- журнал «Педагогические измерения»;

- видеоконсультации для участников ЕГЭ (<https://fipi.ru/ege/videokonsultatsii-razrabotchikov-kim-yege>).

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Продолжить практику разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов учителей литературы на основе результатов диагностики профессиональных дефицитов педагогов и оценочных процедур обучающихся.

Продолжить практику распространения эффективного педагогического опыта обучения учителей литературы, обучающиеся которых показывают стабильно высокие результаты, через систему стажировок, педагогических мастерских, мастер-классов, панорам педагогического опыта.

Развивать систему методической поддержки педагогов, чьи обучающиеся показывают низкий уровень результатов ЕГЭ по литературе, за счёт развития механизмов педагогического наставничества.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Для выпускников с **низким уровнем подготовки** главной целью является преодоление минимальной границы, поэтому система занятий должна быть ориентирована на

- выполнение элементарных заданий базового уровня сложности, требующих знаний литературоведческих терминов в режиме тренинга, умений конструировать развернутые ответы ограниченного объема (4.1/4.2 и 9.1/9.2);
- формирование умений анализировать формулировки тем сочинения, формулировать главную мысль своего сочинения в соответствии с темой, подкреплять свои тезисы обращением к тексту литературного произведения, привлекая его на любом доступном уровне;
- формирование устойчивой мотивации к написанию ответов на посильные задания повышенной (высокой) сложности;
- конструирование развернутых ответов на вопросы, относящиеся к элементам содержания и художественной структуры произведений разных родов и жанров;
- формирование умения подкреплять свои тезисы обращением к тексту литературного произведения, привлекая его на любом доступном уровне;
- совершенствование навыка письменной речи.

Условием успешной подготовки к экзамену учеников **со средним уровнем мотивации**, является:

- формирование умений и навыков чтения художественных произведений, входящих в кодификатор, и заучивание лирических стихотворений;
- чтение лирических стихотворений, не входящих в кодификатор, но принадлежащих упомянутым в нем авторам разных эпох;
- исследование информационных материалов, способствующих глубокому пониманию текста художественного произведения, реалий других

эпох, находящих отражение в произведении (комментариев, примечаний и др.);

- совершенствование умений аргументировать свои суждения примерами из художественного произведения; строить логичное высказывание, сопоставлять литературные произведения, выявляя черты сходства и различия; редактировать развернутые ответы по замечаниям, сделанным учителем.

- совершенствование умения анализировать художественное произведение, в том числе лирическое, в заданном аспекте, не подменяя анализа пересказом или общими рассуждениями о его содержании;

- развитие умения аргументировать свои суждения примерами из художественного произведения;

- совершенствование логических умений и навыков, обучение правилам построения ответа на сопоставительное задание на основе выявления черт сходства и различия сопоставляемых произведений;

- повышение уровня речевой культуры;

- обучение редактированию развернутых ответов по замечаниям, сделанным учителем.

Необходимо обращать внимание обучающихся на различия в тексте и экранизациях литературных произведений, а также их кратких пересказах с целью формирования устойчивого представления о неэффективности замены чтения художественного произведения пересказом, просмотром экранизаций.

Для обучающихся с **высоким уровнем мотивации** актуальны следующие направления работы:

- активное расширение читательского кругозора за счет знакомства с новейшей литературой; чтение и осмысление художественных произведений, не входящих в кодификатор;

- формирование навыка чтения и перечитывания полных текстов художественных произведений для последующего текстуального анализа;

- заучивание наизусть лирических стихотворений, свободное владение большим цитатным материалом;

- развитие умения интерпретировать незнакомое лирическое стихотворение;

- освоение алгоритма аспектного сопоставления произведений на основе выявления черт их сходства и различия;

- совершенствование навыков анализа текста в его родо-жанровой специфике;

- развитие умения воспринимать и интерпретировать незнакомое лирическое стихотворение;

- формирование умения выявлять в тексте изобразительно-выразительные средства и определять их художественные функции, а также использовать соответствующие понятия для анализа литературного произведения;

- обучение написанию сочинения на литературную тему с учетом

разнообразие формулировок тем, предлагаемых в задании 11.1 – 11.5; обучение написанию сочинений разных жанров;

- формирование языковой зоркости, умения редактировать собственный ответ; совершенствование письменной речи;
- самостоятельная поисковая, аналитическая, исследовательская работа с ресурсами Интернета;
- выполнение дополнительных заданий, способствующих усвоению материала учебника, тестов и др. по индивидуальным планам;
- совместное выполнение творческих заданий онлайн;
- работа со справочными и информационными материалами онлайн;
- выполнение творческих заданий повышенного уровня сложности;
- работа по индивидуальным планам (индивидуальной траектории) в рамках профильного курса;
- промежуточное тестирование (самопроверка, автоматизированный контроль);
- совершенствование навыков соблюдения орфографических пунктуационных и грамматических норм при написании развернутых рассуждений большого объема.

Администрациям образовательных организаций:

Проанализировать результаты ЕГЭ по литературе в образовательной организации.

Обеспечить освоение и реализацию в образовательном процессе учителями литературы технологии дифференцированного обучения.

В рамках ВСОКО осуществлять контрольные процедуры с использованием материалов, дифференцированных по уровням освоения результатов.

ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Включить в программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей литературы тематику, связанную с освоением дифференцированного обучения, индивидуализацией обучения.

Выявлять и транслировать опыт эффективной подготовки к ЕГЭ по литературе обучающихся разных групп обученности через организацию системы стажировок, мастер-классов, педагогических практикумов.

Оказать методическую помощь школам, обучающиеся которых продемонстрировали низкие результаты ЕГЭ по литературе.

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

С целью повышения результативности ЕГЭ по литературе рекомендуем обсудить на методических объединениях учителей-словесников актуальные темы:

1. Методика оценки выполнения экзаменационных заданий с развернутым ответом по литературе.
2. Методика проведения экспертизы экзаменационных работ ЕГЭ обучающихся по литературе в 2026 году.
3. Нормативно-правовые основы проведения ЕГЭ.
4. Структура и содержание КИМ 2026 по литературе.
5. Организация текущего и итогового контроля на уроке литературы.
6. Инновационные стратегии чтения.
7. Аксиологическая методика анализа научного и художественного текста на уроках русского языка и литературы.
8. Способы визуального отражения информации на уроках литературы.
9. Корректность интерпретации и вариативность понимания литературного произведения в его художественной специфике.
10. Межпредметные и внутрипредметные связи курса литературы в школе.
11. Изучение художественного произведения в контексте культуры (национальной, мировой).
12. Информационно-коммуникационные технологии на уроках литературы и во внеурочной деятельности.
13. Развитие устной и письменной речи школьников на уроках литературы и во внеурочной деятельности.
14. Методические приёмы дополнительного поиска информации при работе с художественным текстом на уроках литературы.
15. Проблемное обучение на уроках литературы как средство реализации образовательных стандартов.
16. Работа с терминами на уроках литературы.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1. Подготовка к ЕГЭ по литературе в условиях реализации требований обновленных ФГОС СОО.
2. Методы и технологии преподавания русского языка и литературы в соответствии с требованиями обновленных ФГОС СОО.
3. Развитие читательской грамотности обучающихся на уроках русского языка и литературы.