**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №8 им.А.А.Ахмедова с.Ножай-Юрт Ножай-Юртовского муниципального района»**

 **Методическая разработка на тему:**

 **« Организация работы учителя по**

 **подготовки к ЕГЭ по математике»**

 **Подготовила учитель математики МБОУ**

**«Гимназия №8 с.Ножай-Юрт»**

**Магамедова Патимат Мухадиевна**

**14.02.2018г.**

 **Методическая разработка**

**«Организация работы учителя по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике»**

 **Учитель математики МБОУ «Гимназия №8 с.Ножай-Юрт»**

 **Магамедова Патимат Мухадиевна**

 **2018г.**

Единый государственный экзамен по математике – серьезное испытание в жизни каждого выпускника, а для выпускника обычной сельской школы особенное испытание.

Попытка улучшения качества образования в России за счет более объективного контроля и более высокой мотивации на успешное его продолжение, привели к необходимости введения независимых форм контроля над знаниями учащихся. Изменение формы контроля соответственно ведет за собой необходимость изменения системы подготовки к успешной сдаче экзамена. Учителя выпускных классов снова и снова задают вопрос: «Как помочь школьнику при подготовке к ЕГЭ и успешно его сдать?». Важно найти правильный ответ на вопросы «Что мешает?» и «Что помогает подготовке к ЕГЭ?». Я хочу поделиться своим опытом работы по успешной подготовке выпускников к ЕГЭ по математике.

Ведущая идея моего опыта - повышение качества математической подготовки школьников на основе использования различных форм и технологий. Работа над этой проблемой у меня началась несколько лет назад. Первоначально это было знакомство с нормативно-правовыми документами, изучение КИМ разных лет, опыта работы других учителей по этой проблеме. Затем начался поиск и отбор форм и методов обучения, которые мне казались эффективными. Я начала реализовывать свои идеи в работе. Я остановлюсь на тех формах работы и технологиях, которые оказались, на мой взгляд, самыми эффективными.

Результаты ЕГЭ выявили ряд нерешенных проблем, характерных для подготовки различных категорий выпускников. Что позволяют высказать некоторые общие рекомендации, направленные на совершенствование процесса преподавания и подготовки учащихся средней школы.

Необходимо совершенствовать методику формирования базовых умений, составляющих основу математической подготовки выпускников средней школы.

Анализ результатов выполнения базовых заданий по курсу алгебры и начал математического анализа показал наличие положительной динамики в овладении материалом раздела «Тригонометрия»». В настоящее время вызывают тревогу низкие результаты выполнения заданий на решение иррациональных уравнений и логарифмических неравенств. Следует обратить внимание на обеспечение более прочного усвоения учащимися стандартных алгоритмов решения этих уравнений и неравенств.

Геометрическая подготовка выпускников школы продолжает оставаться невысокой, поэтому по-прежнему необходимо усиленное внимание учителей к преподаванию курса геометрии в основной и старшей школе, чтобы в процессе обучения учащиеся не только овладевали теоретическими фактами курса, но и приобретали умения проводить обоснованные рассуждения при решении геометрических задач и математически грамотно записывать полученное решение

Самые низкие результаты учащиеся показали при решении задач, которые труднее всего поддаются алгоритмизации: задачи по геометрии, задачи прикладного содержания (где требуется применить умение читать графики, решать сюжетные задачи), задачи, для решения которых требуется применить элементарные навыки исследовательской работы.

Слабая подготовка учащихся по математике за курс основной школы по вопросам: выполнение совместных действий над обыкновенными и десятичными дробями; преобразование

многочленов; преобразование алгебраических дробей; преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем; преобразование иррациональных выражений; решение линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений и неравенств; определение свойств функции с помощью графика и аналитически;

неосознанное усвоение знаний по отдельным темам, например, «Логарифмы», «Решение иррациональных уравнений»;

неумение преобразовать ситуацию, описанную в задаче, к типовой     ситуации на основе анализа и переформулирования условия задачи;

неумение самостоятельно разрабатывать план решения;

неумение построить логически грамотную цепочку рассуждений, приводящую к более рациональному, нестандартному решению задачи.

Тема самообразования, над которой я работаю « Внедрение современных технологий в образовательный процесс на основе дифференциации обучения и индивидуального подхода на уроках математики».С введением независимых форм контроля над знаниями учащихся потребовалось изменение в системе подготовки к экзамену. Начиная преподавать математику с 5 класса, у учителя появляется возможность, начать готовится к ЕГЭ задолго до его наступления. А именно усиленно работать над повторением материала и систематизацией знаний. Использовать в процессе обучения различные виды деятельности и новые формы контроля. Все это готовит учащихся к экзамену как психологически, так и позволяет повысить качество математического образования.

**Условия формирования личного вклада педагога в развитие образования**

В процессе формирования методики были изучены советы психологов Горковенко В.А, Чибисова М.Ю. ; «Технология личностно-ориентированного образования» Якиманской И. С. ; «Технология деятельностного метода обучения» Л.Г. Петерсон; Каждый год анализирую кодификатор требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике, ФИПИ для своевременного внесения изменений. И конечно методика подготовки будет изменятся в соответствии с требованиями новых ФГОС.

Эта методика формируется в ходе проведения уроков разно уровневого обобщающего повторения, блочно-модульного повторение при подготовке учащихся к ЕГЭ, в ходе тематических тестов, диагностических работ и анализа результатов экзамена ОГЭ и ЕГЭ.

В рамках изменений российского образования, одной из важнейших сторон ее реализации становится повышение качества образования, особенно в связи с возрастающим уровнем социального заказа родителей и учащихся. Единый Государственный Экзамен стал единственной формой итоговой аттестации, у него есть как слабые, так и сильные стороны.

Рассмотреть минусы.

Нужно минусы обратить в плюсы, подготовить учащихся так чтобы они смогли показать уровень своих знаний не ниже своей годовой отметки. А так же результаты экзамена важны для поступления в ВУЗ. Первоочередная задача учителя обеспечить качественное изучение предмета и качественную подготовку к ЕГЭ.

**Каковы средства достижения этой цели?**

Чтобы хорошо подготовить учащихся к ЕГЭ, нужно самому много и постоянно учиться, совершенствовать свое мастерство, и наряду с традиционными подходами использовать инновационные технологии и методы обучения так же использовать ресурсы сети Интернет.

Работая учителем математики в основной школе, пришла к выводу: невозможно использовать только те методики, которые сложились несколько десятков лет назад и являются общепринятыми. Школа сегодня стремительно меняется, пытается попасть в ногу со временем. Важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить его умением учиться.

Среди разнообразных направлений новых педагогических технологий наиболее часто использую своей методике следующие средства достижения цели:

Обучение в сотрудничестве

Индивидуальные консультации

Работу в малых группах и парах

Использование ИКТ

Метод проектов

**Обучение в сотрудничестве**

Идея проста –класс разбивается на небольшие группы, в каждой группе есть сильный ученик, каждая группа выполняет общее задание и работает над ним до тех пор, пока все члены группы полностью не поймут и не выполнят всю работу.

**Метод проектов**

На современном этапе развития образования проектная методика широко распространена.

Этот метод я использую для накопления теоретических данных и для отработки навыков решения заданий по каждой теме. Учащиеся создают для себя мини-проекты в виде карточек пошагового решения задания.

В организации работы по проекту я выделяю следующие этапы:

Подготовительный

Подготовительный этап проходит в сжатой форме, когда я на доске решаю с объяснениями очередное задание из демоверсии. Акцентируя внимание учащихся на основные формулы, законы, свойства и определения.

Основной:

Основной этап это работа в группах над созданием карточек для всех заданий из демоверсии. Длится на протяжении первого полугодия 10 класса, а в 11 классе дополняется по мере прохождения новых тем.

Заключительный:

Созданная индивидуальная папка «Моя подготовка к ЕГЭ», содержащая необходимые теоретические сведения и набор решенных заданий по каждой теме, эта папка помогает при самостоятельной работе дома. Защиты проекта нет, но по мере отработки каждой темы задаётся зачет на знание формул, законов, свойств и определений.

Работу над этими Мини-проектами мы ведем во внеурочное время на факультативе.

*Виды проекта:*

Конструктивно-практический

**Индивидуальные консультации**

Индивидуальные консультации по необходимости в частном порядке.

**Работу в малых группах и парах**

Этот прием является частью обучения в сотрудничестве,а так же используется для формирования групп по уровню знаний и запросов с целью организации дифференциального обучения.

**Использование ИКТ**

Позволяет оптимизировать процесс обучения

Повышает мотивацию обучающихся

Способствует повышению качества знаний

Позволяет обучающимся лучше понять материал

Обеспечивает хороший темп урока и т. д.

Одним из немаловажных факторов качественной подготовки к ЕГЭ является работа кабинета математики, где мною оформлен информационный стенд, отражающий общую информацию, связанную с подготовкой к экзамену. Имеются в большом количестве материалы ЕГЭ и ОГЭ по математике, демоверсия, инструкция по выполнению работы, инструкция по заполнению бланков, спецификация экзаменационной работы, методические и психологические

рекомендации подготовки к сдаче ЕГЭ, график индивидуальных занятий, адреса сайтов. Также имеются КИМЫ, литература для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ.
Многие учителя, репетиторы и родители, помогающие своим детям подготовиться к ЕГЭ, пытаются прорешать как можно больше вариантов предыдущих лет. Такой путь неперспективен. Во-первых, варианты не повторяются. Во-вторых, у школьника не формируется устойчивый общий способ деятельности с заданиями соответствующих видов. В-третьих, у школьника появляется чувство растерянности и полной безнадежности: заданий так много и все они такие разные. И каждый раз нужно применять соответствующий подход. Естественно, запомнить все решения всех заданий невозможно. Поэтому намного разумнее учить школьников общим универсальным приемам и подходам к решению.

Таким образом, подготовка не сводится к  «натаскиванию» выпускника на выполнение определенного типа задач, содержащихся в демонстрационной версии экзамена. Подготовка к экзамену означает изучение программного материала с включением заданий в формах, используемых при итоговой аттестации. Кроме того, в первой четверти необходимо выявить сильные и слабые стороны в знаниях учащихся, на основании этого создать целевые группы и сформулировать основные принципы построения методической подготовки к ЕГЭ.

**Первый принцип** – тематический. Начиная с сентября.

Разумнее выстраивать подготовку, соблюдая правило – от простых типовых заданий до заданий части С. Система развития логического мышления учащихся осуществляется с помощью системы различных типов задач с нарастающей трудностью. Исследования показали, что расположение однотипных задач группами особенно полезно, поскольку дает возможность научиться логическим рассуждениям при решении задач и освоить основные приемы их решения.

**Второй принцип-** решение комплексных тестов разумно начать в конце 3 четверти (март-апрель-май), когда у школьника накоплен запас общих подходов к основным типам заданий и есть опыт в их применении на заданиях любой степени сложности.

**Третий принцип-**  тренировочные тесты следует проводить с жестким ограничением времени (начиная с 1 четверти). Занятия по подготовке к тестированию нужно стараться всегда проводить в форсированном режиме с подчеркнутым акцентированием контроля времени. Этот режим очень тяжел школьникам на первых порах, но, привыкнув к этому, они затем чувствуют себя на ЕГЭ намного спокойнее и собраннее.

**Четвертый принцип -**  нужно учиться использовать наличный запас знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения» для получения ответа наиболее простым и понятным способом (использование более рационального способа решения).

Опираясь на вышеизложенные принципы можно предложить следующую систему работы при подготовке школьников к сдаче ЕГЭ по математике.

В начале учебного года выпускники и их родители (обязательно) знакомятся с планом подготовки к ЕГЭ по математики и с дополнительными материалами:

со структурой Единого государственного экзамена по математике;

с перечнем Интернет ресурсов

со списком пособий для подготовки к ЕГЭ

с требованиями к уровню подготовленности учащихся

с советами психологов

как лучше всего запоминать материал при подготовке к ЕГЭ

Изучение программного материала позволяет организовать подготовку к ЕГЭ уже с сентября 11 класса.

В **основу** положены следующие концептуальные положения:

Личностный подход, педагогика успеха, педагогика сотрудничества. Включает два принципа:

***- активное обучение***

Учащиеся должны понять, что для усвоения научных истин одного примитивного прилежания недостаточно, а нужны долгие, порой мучительные размышления.

***- дифференцированное обучение и оценки***

Этот принцип реализуется довольно просто. Ведь предлагаются задачи разной сложности – от типовых до трудных. И каждый учащийся волен выбирать для решения те задачи, которые ему доступны.

Обучать математике значит обучать решению задач, а обучать решению задач значит обучать умениям типизации и умениям решить типовые задачи.

Индивидуализировать обучение «трудных» и «одаренных» (целевые группы).

Органическая связь индивидуальной и коллективной деятельности (работа в группах и индивидуально).

Характерной особенностью нашего времени является стремление многих учителей перестроить учебный процесс, активизировать учащихся, заинтересовать их, приучить их к самостоятельной работе (компьютерное тестирование, анализ решенных задач, критерии оценивания и т.д.).

С учетом первого принципа все предлагаемые задания разбиты по следующим темам:

Преобразования выражений.

Уравнения и неравенства.

Решение задач.

Системы уравнений и неравенств.

Проценты. Прогрессии. Пропорции.

Функции.

Производная и первообразная.

Геометрические задачи (рассматриваются на уроках геометрии).

В соответствии с данными темами и сильными сторонами учащихся выстраиваем дальнейшую работу.

Учащимся 11-х классов предлагаются тренировочные тематические задания (части В или задания 1-12) для самостоятельного решения дома в течении заданного срока (две- три недели). Проводится ряд индивидуальных консультаций. При необходимости на некоторых консультациях задания решаются на доске.

Например: на второй недели сентября выдаются индивидуальные задания по теме «преобразования выражений» из части В(1-12 задания)

Проводится зачет по заданиям части В(1-12). Задания для зачета составлены из решенных заданий (не реже 1 раза в месяц).

Например: в конце сентября зачет по теме «преобразования выражений» из части В(1-12). Сдавшие получают следующие задание по теме «преобразования выражений» но уже более сложные. Не сдавшие продолжают решать задания части В(1-12).

Учащимся, успешно сдавшим зачет, предлагаются следующие задания части В(1-10) и С (13)(тоже на две-три недели). Учащиеся, не сдавшие зачет, продолжают получать консультации по прошлым заданиям части В, с остальными ведем дальнейшую работу.

На втором зачете каждый учащийся сдает тот материал, который ему необходим.

Ко второму, завершающему, зачету учащиеся оказываются дифференцированными на несколько групп (целевых) по уровню подготовленности.

Получение текущей информации о достижениях учащихся обеспечивается за счет внедрения графика оперативного учета, расположенного на информационном стенде. График постоянно обновляется и дополняется по мере сдачи зачетов.

Часть 1 – это базовый уровень, определенный образовательным стандартом. Если ученик успешно достигает запланированного данным стандартом уровня знаний, умений и навыков, то он и получает в соответствии с достигнутыми результатами отметки. Если он претендует на более высокий уровень знаний ( а это всегда выбор САМОГО УЧАЩЕГОСЯ), то справедливо

оценивать его, исходя из более высоких требований к знаниям, умениям и навыкам. Для учащихся со слабой мотивацией предоставляется возможность пересдать зачет. На ту же работу ему дается в три раза больше времени.

Возможность пересдачи зачета учит распоряжаться своим временем, планировать работу (не успел сегодня, надо сделать завтра, но не позднее оговоренного времени).

Выпускник учится определять главное звено в цепи событий на каждый конкретный момент времени. В процессе такой деятельности у него вырабатывается склонность к систематичности, основательности в работе, происходит присвоение таких черт характера, как умение планировать свое время, быстро входить в работу, умение отдыхать в перерывах между делом, концентрировать внимание, что немаловажно для формирования уверенности в собственных силах.

Организованная таким образом работа создает ситуацию взаимопомощи, взаимного обучения, обеспечивает возможность достижения результатов «неуспешными» учениками, самореализации успешных школьников в качестве консультантов.

К концу третьей четверти тематическое повторение закончено и можно приступить к комплексным тестам. На весенних каникулах проводится пробное тестирование. Учащиеся приглашаются на четыре часа и не более 15 человек в группу, что позволяет психологически настроиться на сдачу ЕГЭ, формирует убеждение в том, что, если очень постараться, то можно получить вполне приличный балл и в то же время позволяет понять, что ЕГЭ – это не очень легко и просто. И пока есть время можно ликвидировать пробелы и подготовиться к экзамену.

В апреле – мае происходит обучение постоянному жесткому самоконтролю времени, оценке объективной и субъективной трудности заданий и соответственно разумному выбору этих заданий, прикидке границ результатов и минимальной подстановке и приему «спирального движения» по тесту.

**Мною применяются следующие виды работ:**

Класс условно делится на три группы. Для себя я эти группы называю А,В,С

Группа С - ученики, которые интересуются предметом, решают задачи

продвинутого уровня.

Группа В – самостоятельно могут решать задачи среднего уровня.

Группа А – ученики, решающие стандартные задачи, используя

образцы и алгоритмы решения. Задания для каждой группы различны. При организации тематической подготовки к экзамену я использую такую форму как долгосрочное домашнее задание. Учащимся предлагается набор заданий, которые они должны выполнить в промежуток изучения конкретной темы.

Два года назад, начиная использовать эту форму работы, я не дифференцировала задание. И в результате оказывалось, что часть учеников не справлялась с большей частью заданий, а некоторые уже через несколько дней сдавали тетради на проверку, так как предложенные упражнения оказывались для них очень простыми и не развивали учеников, то есть такая организация работы не давала положительных результатов.

У каждого ученика имеется тематический сборник по подготовке к ЕГЭ. Задания в нем даны по уровням. Набор заданий формирую для каждой группы отдельный: группа С -минимальное количество заданий базового уровня, задачи повышенного и высокого уровня сложности, для учеников группы В предлагаю задания базового и повышенного уровней, а для учащихся группы А основную часть составляют задачи базового уровня.

Долгосрочные домашние задания выполняются в специальных тетрадях, которые затем сдают на проверку. После проверки, рекомендую выполнить работу над ошибками. Тех учеников, которые выполнили правильно менее половины задач, приглашаю во внеурочное время на дополнительное занятие, после которого они работают над ошибками.

Считаю, что эту форму работы необходимо использовать, так как для успешной сдачи ЕГЭ недостаточно хорошо работать на уроках и регулярно выполнять домашние задания, необходимо

ещё дополнительная подготовка. Долгосрочными домашними работами, я некоторым образом обязываю учеников заниматься дополнительно.

Особое внимание в процессе деятельности по подготовке учащихся к ЕГЭ занимает мониторинг качества обученности, который должен быть системным и комплексным. В связи с этим на каждого учащегося заводится диагностическая карта, куда в течение двух лет вносятся

результаты диагностических, самостоятельных, контрольных работ, причем по каждое теме. Это позволяет проследить степень подготовки учащегося по той или иной теме и контролировать отработку навыков, готовить индивидуальные задания, дифференцированно подходить к планированию урока. Все тренировочные тесты, выполненные на листочках или на бланках ЕГЭ, учащиеся собирают в папки, которые хранятся в кабинете. Собирая тренировочные тесты, я могу отслеживать динамику роста у отдельных учеников, контролировать выполнение работы над ошибками, выявлять темы, которые на данном этапе обучения плохо усвоены, для корректировки процесса обучения через повторение, использовать для организации индивидуальной работы. Кроме того, мне нужно это для работы с родителями.

Как показала практика, применение описанных выше способов, приемов, методов, технологий в работе работы с учащимися в ходе подготовки к государственной (итоговой) аттестации, позволило обеспечить получение прочных знаний, и успешной сдачи ЕГЭ.

**Подготовка обучающихся к ЕГЭ**– это большой труд учителя, серьезное испытание для самого ученика. Экзамен не должен стать для выпускника проверкой на прочность нервной системы. Чем раньше начнется подготовка к экзамену, тем легче пройдет сдача экзамена.

**Литература**

1.О преподавании математики в учебном году. Методическое письмо /под ред. И. В.Ященко, А. В.Семенова. – М.: МИОО, 2017.

2. ЕГЭ – 2017. Математика. Тематические тренировочные задания /В. В.Кочагин, М. Н.Кочагина. –М.:Эксмо, 2017.

3.ЕГЭ 2016. Математика: Сборник тренировочных работ /Под ред. А. Л.Семенова и И. В.Ященко. – М.: МЦНМО, 2017.

4.Ященко И. В., Шестаков С. А., Захаров П. И. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2017 году. Методические указания. – М.: МЦНМО, 2017.

5.ЕГЭ 2017. Математика. Задачи(1-12) базовый уровень. Рабочие тетради / Под ред. А. Л.Семенова и И. В.Ященко. – М.: МЦНМО, 2017.

6.Шестаков С. А., Захаров П. И. ЕГЭ 2014. Математика. Задача 12 профильный уровень / Под ред. А. Л.Семенова и И. В.Ященко. – М.: МЦНМО, 2016.

7.Смирнов В. А. ЕГЭ 2017. Математика. Задача 13 профильный уровень/ Под ред. А. Л.Семеноваи И. В.Ященко. – М.: МЦНМО, 2017.

8.Рабочие тетради «Я сдам ЕГЭ!»

9.ЕГЭ 2017. Математика. Типовые тестовые задания / Под ред. Семенова А. Л., Ященко И. В. – М.: «Экзамен», 2017.

10. Официальный информационный портал ЕГЭ. Общие сведения о ЕГЭ (расписание, бланки, советы, демоверсии, консультации и т.д.), материалы для выпускников 11-х классов и поступающих в ВУЗы и ССУЗы;
11. «ЕГЭ-портал. Мы знаем о ЕГЭ
12. Открытый банк заданий по математике ЕГЭ-2017;
13. Сайт Ларина А.А. «Математика. Репетитор». Есть генератор вариантов ЕГЭ;
14. Д. Гущин «Решу ЕГЭ». Базы заданий для портала «РЕШУ ЕГЭ» составлены на основе следующих источников: задания открытых банков и официальных сборников для подготовки к ЕГЭ; демонстрационные версии ЕГЭ и экзаменационные задания, разработанные ФИПИ; диагностические работы, подготовленные МИОО; тренировочные работы, проводимые органами управления образованием в различных регионах РФ. Все, используемые в системе задания снабжены ответами и подробными решениями;
15. Сайт «Незнайка», «Решу ЕГЭ».