*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение*

*«Средняя школа «Земля родная»*

**Особенности организации обобщающего повторения на уроках математики с использованием информационных технологий при подготовке к ОГЭ**

 **Работу выполнила:**

Яцюк Ирина Владимировна

учитель математики

МАОУ «Средней школы «Земля родная»

**Новый Уренгой**

 **2020**

Использовать компьютерные программы можно на любом этапе урока: при изучении нового материала, закреплении, на обобщающих уроках, при повторении. Конечно, для того, чтобы использовать Информационно-коммуникативные технологии (далее – ИКТ) учитель должен быть знакомы с технологией работы на компьютере. Хорошо уметь использовать интерактивную доску, так как это бывает намного легче, чем выводить информацию для всех учеников в классе.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у учащихся, их активность на протяжении всего урока. Использование ИКТ является эффективным методом обучения и таким методическим приёмом, который активизирует мысль школьников, стимулирует их к самостоятельному приобретению знаний.

Таким образом, включение в урок информационно-компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала не только на уроке, но и при подготовке к ОГЭ.

По данным Центра прикладных исследований Wharton School Университета штата Миннесота человек запоминает 20% услышанного и 30% увиденного, и более 50% того, что он видит и слышит одновременно.

Таким образом, облегчение процесса восприятия и запоминания информации с помощью ярких образов — это основа любой современной презентации. Компьютерные презентации позволяют подойти к процессу обучения творчески, разнообразить способы подачи материала, сочетать различные организационные формы проведения урока с целью получения высокого результата, при минимальных затратах времени на обучение.

Применение компьютерных презентаций в обучении – это, прежде всего, средство управления учебной деятельностью школьников. Оно обеспечивает индивидуализацию обучения, помогает создать проблемную ситуацию, дает возможность учителю, учащимся выступать в роли пользователя современной компьютерной техники, получить доступ к самой различной информации, сделав ее средством деятельности.

Презентации отличным образом влияют на подготовку учеников к ОГЭ, потому что можно, тем самым проводить легко консультации и скидывать в группы документы во время дистанционного обучения.

В математике часто используются таблицы, статистики и вообще много разных цифровых обозначений, а это в первую очередь повлияет на успеваемость и закрепление материала.

Ученики также могут делать презентации на любые математические темы и получать за это оценки, это будет для ученика дополнительной мотивацией. Использование цвета, эффектов анимации, мультипликации в создании компьютерных презентаций, усиливают наглядность учебного материала; способствует активизации учащихся.

Более того, презентация дает возможность учителю самостоятельно скомпоновать учебный материал исходя из особенностей конкретного класса, темы, предмета, что позволяет построить урок так, чтобы добиться максимального учебного эффекта.

Работа по готовому чертежу способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Особенно хорошо это применять в старших классах на уроках геометрии.

Можно предложить учащимся образцы оформления решений, записи условия задачи, повторить демонстрацию некоторых фрагментов построений, организовать устное решение сложных по содержанию и формулировке задач. Можно использовать презентацию для систематической проверки знаний учащихся.

Применение компьютерных программных средств на уроках математики позволяет не только разнообразить традиционные формы обучения, но и решать самые разные задачи:

* повысить мотивацию обучения;
* формировать информационную компетенцию;
* развивать научное мировоззрение;
* повысить уровень обучения;
* обеспечить дифференциацию обучения;
* осуществлять контроль знаний учащихся;
* повысить интерес к предмету, познавательную активность школьников.

Использование информационных технологий является одной из новых форм организации образовательного процесса. Это реализация той или иной учебной программы, ориентированной главным образом на самостоятельную работу учащихся. Переход к информационному обществу открывает новые возможности для модернизации содержания обучения и методов преподавания. Компьютер становится мощным средством для структурирования и систематизации математических знаний и умений, для формирования мировоззрения и развития интеллекта учащегося.

Мультимедийные технологии способствуют лучшему усвоению и закреплению учебного материала. Одной из дидактических преимуществ технологии мультимедиа, по сравнению традиционными, заключается в том, что создается обучающая среда с ярким и наглядным представлением информации раскрывающей практическую значимость темы.

При этом компьютер может представлять: источник учебной информации; наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникаций); тренажер; средство диагностики и контроля.

**Приемы обобщения материала при подготовке к сдаче ОГЭ по математике**

Обязательные устные упражнения и правила быстрого счёта

Так как на экзамене не разрешается использовать калькулятор, то нужно научить учащихся выполнять простейшие (и не очень) преобразования устно. Конечно, для этого потребуется организовать отработку такого навыка до автоматизма.

Для достижения правильности и беглости устных вычислений необходимо в течение всех лет обучения на каждом уроке отводить 5-7 минут для проведения упражнений в устных вычислениях, предусмотренных программой каждого класса. Можно и тренировать устный счет с помощью ИКТ технологий, то есть, например использовать электронные тренажеры для развития вычислительных способностей.

Тренировки счета, должны соответствовать теме и цели урока и помогать усвоению изучаемого на данном уроке или ранее пройденного материала. Сокращается время на выполнение таких операций, как решение квадратных уравнений, линейных неравенств и неравенств 2-ой степени, разложение на множители, преобразования иррациональных выражений и другие. Эти операции переходят из разряда самостоятельной задачи в разряд вспомогательной и становятся инструментом («таблицей умножения») для решения более сложных задач.

Полезны также и приёмы быстрого счёта, такие как:

• возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5;

• умножение и деление на 5, 25,

• умножение на 11;

• нахождение произведений двузначных чисел, у которых одинаковое число десятков, а сумма единиц составляет 10;

• деление трёхзначных чисел, состоящих из одинаковых цифр, на число 37;

• извлечение квадратного корня.

Следующий шаг, который поможет нам подготовиться не только к ОГЭ, но и к ЕГЭ – составление справочников.

Что это за справочники и как они могут нам помочь?

Справочник – это основные определения, свойства, формулы, которые встречаются в школьном курсе математике. Выполнение и создание справочников удобнее всего опять же, выполнять с помощью ИКТ, к примеру выполняя поиск материалов в интернете.

Если вы ведете класс с пятого класса, то удобно составлять справочник сразу при изучении той или иной темы.

Например, при изучении формул сокращенного умножения, их сразу записываем в справочник. Изучаем квадратный корень – основные свойства записываем в справочник.

Так, к 9 классу у нас будет справочник, содержащий всю необходимую информацию. И учащимся при подготовке к экзамену не придётся перерывать кучу учебников и пособий. Все будет в одном месте.

Если же вы взяли класс только в 9 классе, то справочник можно составлять в процессе повторения материала. Он станет хорошим подспорьем перед экзаменом.

Применение групповой работы на уроках математики при подготовке к ОГЭ

Психологи давно доказали, что люди лучше всего усваивают то, что обсуждают с другими, а лучше всего помнят то, что объясняют другим.

Учащиеся под руководством учителя создают группы по 3- 4 человека и работают со специальными электронными оболочками для тестирования и обучения.

Алгоритм действий учащихся.

Задания обязательного уровня (1 часть)

Выполнив задания 1 части, сравнивают решения с ответами и между собой.

Делают работу над ошибками.

Получают другой вариант заданий 1 части и выполняют только те задания, в которых были допущены ошибки. Каждая группа получает задание и готовится самостоятельно. При этом учащиеся не знают, кто будет выполнять задание у доски.

Задания 2 части

Представители каждой группы решают задания по порядку, возможно, только те, которые решить смогли.

Остальные учащиеся проверяют задания, задают вопросы, оценивают. Оценку получает вся группа. Каждая группа готовится самостоятельно в течение недели. Проверку осуществляют на элективе.

Задания повышенной сложности

Задания у доски выполняют те учащиеся, которые с ним справились самостоятельно.

Остальные при этом имеют возможность разобраться в затруднениях, встретившихся при выполнении этих заданий.

Очень эффективен приём показа учителем мыслительного поиска способа решения задачи. Учитель должен быть готов раскрыть перед учащимися ход своих мыслей, которые у него возникали, когда он готовился к уроку, даже если эти мысли были неверными. Целесообразно развернуть перед учащимися всю картину поиска решения, вплоть до показа своих черновых записей.

Если учитель планирует провести проверочное диагностическое тестирование по какой-то определённой теме (а это разумно), то должен соблюдаться следующий принцип: правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего.

**Заключение**

В настоящее время разработана компьютерная поддержка курса любого предмета, в том числе и математики. Не подменяя собой учебник или другие учебные пособия, электронные издания обладают собственными дидактическими функциями. Они не привязаны жестко к какому-либо конкретному учебнику, в них представлены наиболее значимые вопросы содержания образования для основной и старшей школы. Основную роль играет задачный материал, использование которого варьируется учителем. Программное обеспечение включает в себя обучающие и контролирующие программы, электронные учебники по планиметрии, стереометрии, алгебре, алгебре и началам анализа. При помощи этих программ ученик самостоятельно может проверить свой уровень знаний по теории, выполнить теоретико-практические задания. Здесь имеются теоретические вопросы, образцы выполнения заданий, задания для самопроверки. Программы удобны своей универсальностью. Они могут быть использованы и для самоконтроля, и для контроля со стороны учителя.

Использование современных информационных технологий способствуют:

* повышению эффективности и качества процесса обучения;
* повышению активности познавательной деятельности;
* углублению межпредметных связей;
* увеличению объема и оптимизация поиска нужной информации;
* развитию различных видов мышления;
* развитию коммуникативных способностей;
* эстетическому воспитанию за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа;
* формированию информационной культуры, умений осуществлять обработку информации;
* формированию умений осуществлять экспериментально–исследовательскую деятельность;
* подготовке информационно грамотной личности.