

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №8 им. К. Х. Карсанова**

**УТВЕРЖДЕНО**



**ио директора МБОУ СОШ№8  
им. К. Х. Карсанова**

**Хатагова Е. Р.  
от «05 09 2023г.**

# **Рабочая программа**

**Внеурочной работы с одаренными учащимися**

**по математика**

**9,10,11 классы**

**на 2023-2024 уч. г.**

**подготовила Хугаева Т. Ш.**

**Владикавказ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ  
ПО МАТЕМАТИКЕ  
( 8-9 КЛАССЫ)  
Пояснительная записка**

Устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14 -15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик 5, 6 или 7 класса начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. В прошлом учебном году проводилась работа с учащимися, проявляющими интерес к математике. Всюду, где только возможно, будить мысль ученика, развивать активное, самостоятельное и – как высший уровень – творческое мышление. Главная особенность развития системы школьного математического образования – ориентация на самую широкую дифференциацию обучения математике. Такая дифференциация должна удовлетворять потребностям каждого, кто проявляет интерес и способности к математике, дав ему все возможности для их развития.

Решение олимпиадных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять несложные математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, учащиеся учатся думать.

Задачи собраны из разных источников, для решения которых должно хватить сведений, полученных в ходе изучения математики в первых пяти классах.

Курс составлен на 34 часа . Предназначен для учащихся 8-9 классов. Курс построен таким образом, чтобы учащийся смог подключиться к усвоению отдельных разделов курса в течение учебного года. Предпочтительны коллективные занятия.

Для подтверждения своей успешности учащиеся могут участвовать в районных, областных и Международных олимпиадах. Вести исследовательскую, самостоятельную работу, по итогам которой оформлять рефераты.

### ***Требования к уровню усвоения дисциплины***

*В результате изучения данного курса учащийся должен обладать следующими знаниями и умениями:*

*Основные виды логических задач.*

*Способы решения популярных логических задач.*

*Основные принципы математического моделирования. Основные свойства делимости чисел. Умение решать основные задачи на %.*

*Курс направлен на развитие логического мышления учащегося, на умение создавать математические модели практических задач, на расширение математического кругозора учащихся. Курс является пропедевтикой «олимпиадных» задач.*

*Учащиеся должны научиться выполнять небольшие исследовательские работы*

**Целью работы с мотивированными детьми является:**

- формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- дальнейшее развитие математических способностей, на применение математических методов в различных отраслях науки и технике;
- организация работы с учащимися, имеющими повышенный уровень мотивации, включение учащихся в исследовательскую деятельность;
- воспитание ученика как личности компетентной, успешной и востребованной обществом.

**Задачи:**

- формирование у учащихся устойчивого интереса к математике;
- выявление и развитие математических способностей;

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- подготовка к сознательному усвоению систематического курса алгебра и геометрия;
- формирование навыков перевода различных задач на язык математики;

**Принципы деятельности в работе с одаренными детьми:**

- принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;
- принцип возрастания роли внеурочной деятельности;
- принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
- принцип создания условий для совместной работы учащихся при минимальном участии учителя;
- принцип свободы выбора учащимся дополнительных образовательных услуг, помощи, наставничества.

**Формы работы с одаренными учащимися:**

- творческие мастерские;
- групповые занятия с сильными учащимися;
- занятия исследовательской деятельностью;
- участие в конкурсах;
- научно-практические конференции;
- участие в олимпиадах;
- работа по индивидуальным планам.

## I. План индивидуальной работы с одарёнными детьми

Мероприятия	Форма	Сроки проведения	Результаты	
			Участники	Призовые места
Урочные и внеурочные мероприятия				
Индивидуальные занятия	консультация	1 раз в неделю		
Участие в школьных предметных олимпиадах	олимпиада по математике	1 раз в год, октябрь-ноябрь		
Участие в районных предметных олимпиадах	олимпиада по математике	1 раз в год, ноябрь-декабрь		
Конкурсы школьного уровня		В течение года		
Конкурсы муниципального и регионального уровней.		В течение года		

## Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата
1	Числовые ребусы	1	
2	Восстановление цифр натуральных чисел	1	
3	Признаки делимости	1	
4	Простые и составные числа	1	
5	Степень с натуральным показателем	1	
6	Уравнения	1	
7	Уравнения первой степени с двумя неизвестными в целых числах	2	
8	Уравнения второй степени с двумя неизвестными в целых числах	2	
9	Уравнения с несколькими неизвестными в натуральных числах	2	
10	Неравенства	1	
11	Неравенства в целых числах	2	
12	Принцип Дирихле. Принцип крайнего	1	
13	Графы	1	
14	Логические задачи	2	

15	Многочлены	2	
16	Тождественные преобразования. Преобразования выражений	2	
17	Функции	1	
18	Планиметрия	2	
19	Задачи повышенной трудности, содержащие проценты	2	
20	Модуль числа. Решение линейных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.	2	
21	Построение графиков функций , содержащих модуль	2	
22	Итоговое занятие	1	

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаханов Н. Х. Математика. Районные олимпиады. 6--11 классы / Н. Х. Агаханов, О. К. Подлипский. -- М. : Просвещение, 2010. -- 192 с. : ил. -- (Пять колец).
2. Агаханов Н. Х . Математика. Областные олимпиады. 8--11 классы / [Н. Х. Агаханов, И. И. Богданов, П. А. Кожевников и др.]. -- М. : Просвещение, 2010. -- 239 с. : ил. -- (Пять колец).
3. Балаян Э.Н. Олимпиадная и занимательная задачи по математике / Э.Н. Балаян. -- 3-е изд. -- Ростов н/Д : Феникс, 2008. -- 364, [1] с.: ил. -- (Библиотека учителя).
4. Галкин Е. В. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами: Учеб. пособие для учащихся 7--11 кл. -- Челябинск: Взгляд, 2005. -- 271 с. -- (Нестандартные задачи по математике).
5. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 кл. сред.шк.--М.: Просвещение, 1989--287 с.
6. Севрюков. П. Ф. Подготовка к решению олимпиадных задач по математике / П. Ф. Севрюков. -- Изд. 2-е. -- М. : Илекса ; Народное образование ; Ставрополь : Сервисшкола, 2009. - 112 с.
7. Семеня И.И. . Психологические основы взаимодействия учителя с одаренными детьми/ авт. сост. И.И.Семеня--2-ое изд..--Мозырь: Содействие, 2007--с.419.

Для эффективной подготовки к ЕГЭ и ОГЭ нужна тренировка, тренировка и еще раз тренировка. Довести решение задач до автоматизма.

Подготовленность к чему-либо понимается как комплекс приобретенных знаний, навыков, умений, качеств, позволяющих успешно выполнять определенную деятельность. В готовности учащихся к сдаче экзамена в форме ЕГЭ и ОГЭ можно выделить следующие составляющие:

- информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);
- предметная готовность или содержательная (готовность по определенному предмету, умение решать задания);
- психологическая готовность (состояние готовности – "настрой", внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена).

ЕГЭ – серьёзный шаг в жизни каждого выпускника, обдумывающего выбор своего будущего, стремящегося самореализоваться в новой социокультурной ситуации, продолжить образование и овладеть профессиональными навыками.

Подготовка к сдаче ЕГЭ по математике должна идти через приобретение и освоение конкретных математических знаний. Только это обеспечит выпускнику успешную сдачу экзамена.

В своей работе применяю следующие принципы подготовки к ЕГЭ.

Первый принцип – тематический. При подготовке к экзаменам соблюдаю принцип от простых типовых заданий к сложным.

Второй принцип – логический. На этапе освоения знаний подбираю материал в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного следует другое. На следующих занятиях полученные знания способствуют пониманию нового материала.

Третий принцип – тренировочный. На консультациях учащимся предлагаю тренировочные задания, выполняя которые дети могут оценить степень подготовленности к экзаменам.

Четвёртый принцип – индивидуальный. На консультациях ученик может не только выполнить тест, но и получить ответы на вопросы, которые вызвали затруднение.

Пятый принцип – временной. Все тренировочные работы провожу с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя - за какое время сколько заданий они успевают решить.

Шестой принцип – контролирующий.

Следуя этим принципам, формирую у учеников навыки самообразования, критического мышления, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля.

При подготовке к экзаменам считаю важным:

1. **Вычислительные навыки.** Пользоваться калькулятором запрещаю, объясняя его вред. Показываю ребятам некоторые способы быстрого умножения чисел, возведения в степень, извлечения корней др.

2. **Обязательное знание правил и формул.** Для этого после изучения теоретических вопросов темы, даю на 5 - 7 минут математический диктант, в котором часть вопросов касается теории и вторая часть - простейшие примеры на её применение.
3. **Постоянное совершенствование учебных навыков на практике.**
4. **Проверка знаний и умений учащихся.** Каждый месяц провожу диагностические работы, позволяющие проверить уровень усвоения материала. Для каждой контрольной работы заведены папки, в которых находятся КИМы, их решения, мониторинг, который позволяет проводить отслеживание результативности каждого ученика.  
Также провожу домашние контрольные работы, «запускаю» в класс несколько вариантов тестов, с которыми учащиеся работают в течение недели, затем провожу консультацию, на которой они разбиваются на группы с одним вариантом тестов, после работы в группах отвечаю на их вопросы. На доску выносим задания, вызвавшие затруднения у большинства учащихся.
5. **Знакомлю учащихся со структурой КИМов**, временными рамками, нормами оценивания экзаменационной работы, условиями проведения экзамена.
6. **Большое внимание уделяю заполнению бланков.** Ребята тренируются заполнять бланки на уроках, дополнительных занятиях. Также использую бланки на контрольных работах и пробных экзаменах.

**Во время экзамена советую детям обратить внимание на следующее:**

- пробежаться глазами по всем заданиям, чтобы увидеть, какого они типа. Это поможет настроиться на работу;
- внимательно прочитать вопрос до конца и понять его смысл (характерная ошибка не дочитав задание до конца, по первым словам уже предполагают ответ и торопятся его вписать);
- если не знаешь ответа на вопрос или не уверен, пропусти его и отметь, чтобы потом к нему вернуться;
- если не смог в течение отведенного времени ответить на вопрос, есть смысл положиться на свою интуицию и указать наиболее вероятный вариант.

Среди источников информации для подготовки к ЕГЭ по математике опираюсь на образцы демоверсий экзаменационных работ, также опираюсь на следующую литературу: «Подготовка к ЕГЭ - 2016» (профильный уровень) под редакцией Ф.Ф. Лысенко, «Подготовка к ЕГЭ - 2016» (базовый уровень) под редакцией Ф.Ф. Лысенко, ФИПИ «Подготовка к ЕГЭ по математике» (профильный уровень и базовый уровень) под редакцией И.В. Ященко, «ЕГЭ - 4000 задач с ответами» (базовый и профильный уровень) под редакцией И.В. Ященко, широко использую ресурсы сети Интернет, рекомендую учащимся сайты, где собран теоретический материал, а также сайты, где ученики могут самостоятельно проверить уровень своей подготовки, работы в режиме он-лайн.

Одним из немаловажных факторов качественной подготовки к ЕГЭ и ОГЭ, на мой взгляд, является работа кабинета математики, где мною оформлен информационный стенд, отражающий общую информацию, связанную с итоговой аттестацией. Имеются материалы ЕГЭ и ОГЭ по математике: демонстрационный вариант КИМ, инструкция по выполнению работы, инструкция по заполнению бланков, спецификация экзаменационной работы по математике, методические и психологово-педагогические рекомендации подготовки к сдаче ЕГЭ, график индивидуальных занятий по подготовке к ЕГЭ, список литературы и адреса сайтов. В кабинете математики собраны образцы демоверсий экзаменационных работ, диагностические работы за предшествующие годы, литература для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ.

*При подготовке к экзаменам провожу систематическую работу с родителями учащихся.*

В основном мое сотрудничество с родителями происходит на родительских собраниях. На родительских собраниях знакомлю родителей с планом работы по математике на предстоящий учебный год;

характеризую структуру контрольно измерительных материалов (КИМов) по математике; рассказываю о формах заданий и поясняю подходы к оценке результатов выполнения заданий разной формы; анализируя содержание проверяемых на экзамене разделов и тем школьного курса математики, обращаю внимание родителей какими знаниями, умениями и навыками должен обладать каждый ученик. Динамику роста или неудач учащихся регулярно показываю и обсуждаю с родителями, призывая их участвовать в процессе обучения и контролировать работу своих детей.

Только совместная кропотливая работа учителя и учащихся при поддержке родителей может привести к успеху.

Январь 2017г  
Педсовет