



Приложение к ООП ООО,
утвержденной приказом № 51 «Г»
от 31.08.2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Дагестан
Управление образования МО ГО "ГОРОД ХАСАВИЮРТ"
МКОУ "Гимназия №3" г. Хасавюрт


ПРИНЯТА на заседании ШМО
Протокол №1 от 31.08.2023 г.
Руководитель ШМО:
 /Хункарова З.Ю./

«СОГЛАСОВАНА»
Заместитель директора по УВР
 /Бексултанова М.Б./
«31» август 2023 г.

Рабочая программа

Учебного курса по математике
для основного общего образования.

Срок освоения программы: 2 года (5-6 классы)

Составитель: Хункарова З.Ю.,
руководитель ШМО
учителей математики,
физики и информатики 

І РАЗДЕЛ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа факультативного курса по математике для учащихся 5-6 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики 5-6 класса. Однако в результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня.

Структура программы концентрическая, т.е. одна и та же тема может изучаться как в 5, так и в 6 классах. Это связано с тем, что на разных ступенях обучения дети могут усваивать один и тот же материал, но уже разной степени сложности с учетом приобретенных ранее знаний.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, экскурсий, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

Актуальность.

Очень часто учитель математики среднего звена обучения сталкивается с недостаточной подготовленностью учеников, окончивших начальную школу, поэтому важно на уроках в 5 классе формировать хорошие вычислительные навыки. Но программа по математике в 5 и 6 классе предполагает 5 часов в неделю. Тогда как в 7-9 классах – 6 часов. Необходим факультативный курс, углубляющий и расширяющий знания учеников, развивающий познавательный интерес и формирующий математические способности.

Новизна.

Проведённый анализ, существующих программ по математике: программ элективных курсов образовательной области “Математика” (С.А. Гоманов “Замечательные неравенства, их обоснование и применение”; А.Н. Земляков “Мир, математика, математики”; Н.Л. Стефанова “Математика в архитектуре”; Е.А. Ермак “Обоснование в математике (от Евклида до компьютера)”; Е.А. Ермак “Геометрическое моделирование окружающего мира”; А. Н. Земляков “Алгебра плюс: элементарная алгебра с точки зрения высшей математики”; Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина “Математические основы информатики” для 10-11 классов), содержание которых направлено на оказание помощи ученикам в определении своего призвания в профессиональной деятельности, требующее использование точных наук выявил: **отсутствие программ факультативных курсов для учащихся 5–6-х классов.**

Цель курса: подготовить учащихся 5–6-х классов к изучению курсов алгебры и геометрии на II ступени обучения в соответствии с зоной потенциального развития каждого школьника.

Задачи курса:

- расширение и углубление знаний по предмету;
- развитие у учащихся логического мышления;
- формирование пространственного воображения и графической культуры;
- привитие интереса к изучению предмета;
- выявление одаренных детей;
- адаптация к переходу детей в среднее звено обучения, имеющее профильную направленность.

Для успешного достижения поставленных целей и задач при формировании групп желательно учитывать не только желание ребенка заниматься, но и его конкретные математические способности. Это можно выявить при беседе с учителем начальной школы, а так же по результатам школьных олимпиад или вводного тестирования за курс начальной школы. Оптимальный состав группы – 15 человек. Занятие не должно длиться более 40 минут. Частота занятий – 1 раз в неделю.

Программа рассчитана на 68 учебных часов.

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

В соответствии с требованием программы по математике для 5–6-х классов 80% учащихся должны:

- Производить в уме арифметические действия (сложение и вычитание трёхзначных чисел, умножение двух-и трёхзначных чисел на однозначное число, умножение и деление любого числа на 10, 100, 1000, ...).
- Уверенно выполнять письменно действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями (не сложные).
- Решать несложные задачи арифметическим и алгебраическим способом.
- Распознавать и изображать геометрические фигуры: треугольник, квадрат, прямоугольник, многоугольники, круг, окружность, шар.
- При объяснении решений учащимися должна звучать грамотная математическая речь.

II РАЗДЕЛ. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

5-й КЛАСС (1 час в неделю, всего 34 часа)

1. Основы математики (10 + 2 часов)

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученных в начальной школе; закрепить навыки математических действий с натуральными числами; продолжить развитие общеучебных умений и навыков.

После изучения данной главы учащиеся должны знать: о разных системах счисления;

уметь: оперировать приёмами умножения на 5, 25, 11, 98, 99, 97, 94, 93; двузначного числа, оканчивающегося на 5, на само себя; правильно строить свои умозаключения.

Эта глава программы рассчитана на повышение и удержание интереса к предмету математике. Логические задачи представляют собой разного вида умозаключения, построенные на сюжетном материале. В их условиях содержатся сведения о свойствах и отношениях людей и вещей. На основе этих сведений требуется сделать вывод о наличии или отсутствии у объектов, описываемых в задачах, тех или иных свойств или отношений. Исторические сведения насыщены практическим материалом.

2. Действия с обыкновенными дробями. (10 + 1 часов)

Основная цель - познакомить с историей возникновения математических терминов и понятий; выработать умения составлять буквенные и числовые выражения, линейные уравнения по условию текстовых задач.

После изучения данной главы учащиеся должны знать: действия с обыкновенными дробями;

уметь: составлять выражения и уравнения по условию, используя действия с обыкновенными дробями.

3. Геометрическая составляющая школьного курса математики (10 + 1 часов)

Основная цель – развивать геометрическую интуицию, пространственное воображение, глазомер, изобразительные навыки.

После изучения данной главы учащиеся должны знать: свойства геометрических фигур;

уметь: работать по заданному алгоритму; решать задачи на разрезание, переливание, перекладывание.

При решении геометрических задач раскрывается взаимосвязь образного и логического мышления. В процессе решения задач на разрезание проявляются связи между всеми компонентами умственной деятельности: пространственным, метрическим, интуитивным, конструктивным и символическим, а значит и соответствующими содержательно – методическими линиями школьного курса математики.

Решение кроссвордов заставляет искать ответы на разные по степени сложности вопросы. Если ответ находишь легко, то радуешься своим знаниям, если этот поиск труден и долг, найденный в результате его ответ долгое время остаётся в памяти.

6-й КЛАСС (1 час в неделю, всего 34 часа)

1. Делимость чисел (6 + 1 часов)

Основная цель - продолжить отработку вычислительных навыков; познакомить с историей математики в России; научить решать логические задачи.

После изучения данной главы учащиеся должны знать: признаки делимости на 2, 5, 10, 100, 1000; 4, 6, 8, 11;

уметь: применять признаки делимости при решении задач.

На исторических примерах школьники приучаются к взаимной критике; ученики должны понять, что именно логическая полноценность аргументации была тем оружием, которое дало ему победу. Однажды почувствовав это, даже находясь в других ситуациях, он будет искать точную полноценную аргументацию, что значительно повысит его логическую культуру.

2. Действия с обыкновенными дробями. (15 + 1 часов)

Основная цель - познакомить с историей возникновения математических терминов и понятий; выработать умения составлять буквенные и числовые выражения, пропорции и линейные уравнения по условию текстовых задач; познакомить с новым разделом математики – топологией; научить решать логические задачи.

После изучения данной главы учащиеся должны знать: действия с обыкновенными дробями;

уметь: составлять выражения и уравнения по условию, используя действия с обыкновенными дробями.

Углубляется понимание условий задачи: дети становятся способны выделить существенные и несущественные отношения приведённых в них данных, обнаруживая в итоге принцип построения и решения задачи. Расширяются возможности в осознании детьми своих действий при решении однотипных задач: они осознают не только свойства отдельных действий и особенности условий, в которых эти действия совершаются, но и их объективную общность по способу осуществления.

3. Действия с рациональными числами (9 + 2 часов)

Основная цель - расширить представление учащихся о числе; познакомить с биографиями выдающихся математиков; научить работать с координатной плоскостью; обучать решению занимательных задач.

После изучения данной главы учащиеся должны знать: действия с рациональными числами;

уметь: выполнять задания на координатной плоскости двух типов.

При решении задач на координатную плоскость и занимательных задач, связанных с наглядностью, общность строения задач выявляется легче, чем при решении задач, где требуется действовать в отвлечённом плане. Поэтому работу по привлечению внимания ребят к строению задачи необходимо проводить в форме коллективного обсуждения возможных преобразований условий и требований.

III РАЗДЕЛ. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

5-й класс

Номера уроков	Содержание учебного материала	Количество часов, отводимое на выполнение		
		Всего	Теория	Практика
1	Входная контрольная работа	1		
	I. Основы математики – 14 часов			
2-3	Приёмы устного счёта	2	1	1
4-5	О разных системах счисления. Как люди научились считать	2	1	1
6	Пифагорейская школа.	1	0,5	0,5
7-8	Логика и смекалка	2	0	2
9-11	Математические игры	3	1	2
12	Математика в профессии родителей (сочинение)	1	0	1
13-15	Приёмы рационального счёта	3	1	2
16	Контрольная работа	1		
	II. Геометрическая составляющая школьного курса математики – 17 часов			
17-20	Геометрия вокруг нас. Геометрия танграма	4	1	3
21-22	Метрическая система мер. Старые русские меры. Как измеряли в древности.	2	1	1
23-27	Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	5	2	3
28-31	Решение логических задач	4	1	3
32-33	Итоговое занятие "Творцы математики". Решение и составление кроссвордов.	2	0	2
34	Контрольная работа	1		

Номера уроков	Содержание учебного материала	Количество часов, отводимое на выполнение		
		Всего	Теория	Практика
	I. Делимость чисел – 6 часов			
1-2	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Исторические сюжеты развития математики	2	1	1
3-4	Решение логических задач	2	1	1
5-6	Признаки делимости на 4, на 6, на 8, на 11, на 15. Вавилонская система счисления.	2	1	1
7	Контрольная работа	1		
	II. Действия с обыкновенными дробями – 15 часов			
8	История возникновения математических терминов и понятий	1	1	
9-12	Обыкновенные дроби	4	1	3
13-18	Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».	6	1	5
19-20	Олимпиадные задачи различного уровня.	2	1	1
21-22	Занимательные игры с геометрическими фигурами. Задачи на разрезание и складывание фигур	2		2
23	Контрольная работа	1		
	III. Действия с рациональными числами – 9 часов			
24-27	Составление заданий на координатной плоскости	4	1	3
28-29	Знакомство с биографиями Ковалевской, Лобачевского, Эйлера, Лагранжа	2	1	1
30-32	Решение занимательных задач	3	1	2
33	Конкурс "Кто вперёд!"	1		
34	Контрольная работа	1		

Список литературы для учителя:

1. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
2. А.Д Блинкос, А.В. Семёнов и др. «Математика: Интеллектуальные марафоны, турниры, бои. 5-11 классы». М, «Первое сентября, 2004 г.
3. «Все задачи "Кенгуру"», С-П.,2010 г.
4. Л.М.Лихтарников. «Занимательные задачи по математике», М.,1996г.
5. Е.В.Галкин. «Нестандартные задачи по математике», М., 1996г.
- 6.Е.В.Алтухова, «Математика 5-11 классы: Уроки учительского мастерства». Волгоград, Учитель, 2009 г.
7. А.Я.Кононов. «Математическая мозаика», М., 2004 г.
8. Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2007 г.
9. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.