

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 Г. ШАЛИ»
(МБОУ «СОШ № 4 Г. ШАЛИ ШАЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»)**

**МУ «ШЕЛАН МУНИЦИПАЛЬНИ К1ОШТАН ДУ»
МУНИЦИПАЛЬНИ БЮДЖЕТНИ ЮКЪАРДЕШАРАН УЧРЕЖДЕНИ
«ШЕЛАН МУНИЦИПАЛЬНИ К1ОШТАН ШЕЛА-Г1АЛИН ЮККЪБЕРА
ЮКЪАРДЕШАРАН ШКОЛА №4»
(МБЮУ «ШЕЛА-Г1АЛИН ЮЮШ № 4»)**

ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета
Протокол № _____
от « ___ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ «СОШ№4 г.Шали»
_____ М.М.Туркаева
Приказ № _____
от « ___ » _____ 2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Занимательная математика»**

Направленность –естественнонаучная
Уровень освоения программы - стартовый
Возрастная категория участников: 14-17 лет
Срок реализации программы: год

Составитель:
Абдуллаева З.А-В.
Педагог дополнительного образования

г. Шали
2022г

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ ДО
«ДДТШалинского муниципального района»
Экспертное заключение (рецензия) № ___ от « ___ » _____ 2022 г.
Эксперты _____ зам. директора по УМР -
Ст.методист –

Содержание программы:

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

- 1.1. Нормативная база к разработке программы.
- 1.2. Направленность программы
- 1.3. Уровень освоения программы
- 1.4. Актуальность программы.
- 1.5. Отличительные особенности
- 1.6. Цель и задачи программы
- 1.7. Категория обучающихся.
- 1.8. Сроки реализации и объем программы.
- 1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.
- 1.10. Планируемые результаты.

Раздел 2. Содержание программы.

- 2.1 Учебный план.
- 2.2 Содержание учебного плана.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

- 4.1 Материально-техническое обеспечение программы.
- 4.2 Кадровое обеспечение программы.
- 4.3. Учебно -методическое обеспечение программы

Список используемой литературы.

Интернет ресурсы.

Приложение №1

Календарный учебный график.

Приложение №2

План досуговых мероприятий

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями и дополнениями за 2020 год);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями, приказ Минпросвещения РФ от 2 февраля 2021 г. N 38, (изменения вступают в силу с 25 мая 2021 г.);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

1.2 Направленность программы – естественно-научная.

1.3 Уровень освоения программы – стартовый.

1.4. Актуальность программы.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

Данный курс способствует развитию познавательной активности, формирует потребность в самостоятельном приобретении знаний и в дальнейшем автономном обучении.

Программа математического кружка содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

1.5. Отличительные особенности.

Данная программа разработана на основе учебного пособия Е.Л. Мардахаева «Занятия математического кружка» 5 класс, Москва, «Мнемозина» 2012 год.

Отличительная особенность данной программы от уже существующей в этой области заключается в том, что предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;

Задачи:

- ▲ создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- ▲ формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;

- ▲ расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- ▲ развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики

Обучающие: способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем математики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению математики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные: воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к математике как к элементу общечеловеческой культуры.

Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой,

умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

1.7. Категория учащихся.

Программа «Занимательная математика» рассчитана на детей от 14-15 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению родителей.

1.8. Сроки реализации программы «Занимательная математика» рассчитана на год обучения.

Объем программы 204 часа, численный состав обучающихся в группе 15 детей. Возраст детей от 14-15 лет.

1.9. Формы проведения занятий: теоретические учебные занятия, практические учебные занятия, эксперимент, тестирование с выполнением заданий. При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным заданиям используются инструктаж, консультации.

Режим занятий: Занятия проводятся 3 раз в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятия 40 мин. с перерывом 10 мин.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Раздел 2. Содержание программы.
2.1 Учебно-тематический план на 2022-2023 учебный год.

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	1	1	Беседа
2	Числа и вычисления Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Числовые ребусы.	11	1	10	Практическое задание
3	Геометрические фигуры Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.	12	2	10	Практическое задание
4	Ребусы. Кроссворды Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.	11	1	10	Практическое задание
5	Логические задачи Числовые мозаики. Задачи со спичками. Задачи на принцип Дирихле.	11	1	10	Практическое задание
6	Решение задач Занимательные и шуточные задачи. Задачи на совместную работу. Задачи на движение. Задачи на движение по реке.	11	1	10	Практическое задание
7	Решение задач ОГЭ	146	10	136	Практическое задание
ВСЕГО		204	17	187	

2.2 Содержание разделов программы

Тема №1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Правила по технике безопасности. Знакомство с программой кружка, целью и возможностями. Правила поведения и соблюдение техники безопасности на занятиях кружка.

Тема №2. Числа и вычисления.

Теория: Греческая и римская нумерация. Индийская, арабская и древнерусская система исчисления. Знакомство с числовыми ребусами.

Практика: Правила и приемы быстрого счета. Решение и составление числовых ребусов.

Тема №3. Геометрические фигуры.

Теория: Треугольники. Четырехугольники. Знакомство с пространственными фигурами.

Практика: Геометрические головоломки. Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур.

Тема №4. Ребусы. Кроссворды.

Теория: Знакомство с ребусами. Знакомство с кроссвордами.

Практика: Решение и составление ребусов. Составление и решение кроссвордов.

Тема №5. Логические задачи.

Теория: Знакомство с принципом Дирихле.

Практика: Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками. Решение задач на принцип Дирихле.

Тема №6. Решение задач.

Теория: Формулы нахождения пути, скорости и времени.

Практика: Решение шуточных задач. Задачи на движение. Задачи на движение по реке. Задачи на совместную работу.

Тема №7. Решение задач ОГЭ

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Ведущей формой реализации дополнительной образовательной программы является участие во всероссийских, муниципальных и региональных конкурсах детского творчества.

Методы проведения итоговой диагностики:

решение простых математических задач

- проектные работы;

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

1. помещение для учебных занятий.

- дидактический материал, иллюстрации,

- линейка, транспортир.

-циркуль,

- ручка,

-карандаш, цветные карандаши,

-стёрка, точилка.

- белая бумага А4, цветная бумага.

-тетрадь (12 листов),

-интерактивная доска, компьютер.

4.2 Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее профстандарту педагога дополнительного образования детей и взрослых.

4.3. Учебно -методическое обеспечение программы

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Инструкции по ТБ.	Словесные
Числа и вычисления Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Числовые ребусы.	Групповая, Теоретическая подготовка.	Дидактические пособия:	Словесные Наглядные

Геометрические фигуры Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия:наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Ребусы. Кроссворды Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия:наглядные пособия	Словесные Наглядные Репродуктивный
Логические задачи Числовые мозаики. Задачи со спичками. Задачи на принцип Дирихле.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия:наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Решение задач Занимательные и шуточные задачи. Задачи на совместную работу. Задачи на движение. Задачи на движение по реке.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный

Список используемой литературы:

Литература для педагога.

- Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5-м классе.- М.: «Издательский дом «Искатель», 1999г
- Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 классы. – М.: ВАКО, 2013
- Вопросы внеклассной работы по математике в школе в 5-11 классах/ А.П. Подашев.-М.: Просвещение, 1979г.
- Математические кружки в школе.5-8 классы/А.В. Фарков.-М.:Айрис-пресс,2007.
- Активизация внеурочной работы по математике в средней школе. Книга для учителя./В.Д.Степанов.-М.: Просвещение,1991г.
- Задачи по математике для 4-5классов./Баранов И.В.-М.:Просвещение,1998г.

Литература для детей и родителей:

- УМК: Математика 5, автор: Никольский, изд-во «Просвещение», 2020 год.
- Занятия математического кружка. 5 класс : учеб. Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е.Л. Мардахаева. – М.: Мнемозина, 2012
- Математический тренинг. Развитие комбинационной способности: книга для учащихся 5-7кл./ М.И. Зайкин. М.:Гуманит из-во Центр ВЛАДОС,1996
- В царстве смекалки./ Е.И. Игнатъев.-М.:Наука. Главная редакция Ф-М литературы, 1979
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл./ А.В.Спивак.-М.: Просвещения,2002
- Математические олимпиады в школе, 5-11кл./А.В.Фарков.-М.: Айрис-пресс,2004
- Задачи на разрезанье./М.А.Евдокимов.М.:МЦНМО,2002
- Как научиться решать задачи./Фридман Л.М. – М.:Просвещение,1989
- 1001 олимпиадная и занимательная задачи по математике / Э.Н. Балаян. – 3-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 364, [1] с.: ил. – (Библиотека Учителя)
- Муравина

Интернет ресурсы:

-<https://www.youtube.com>

- <https://infourok.ru>

Календарный учебный график

№п/п	Плановая дата и время проведения занятия	Фактическая дата и время проведения занятия	Форма занятия	Кол.ч асов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.			Пассивная	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.		Беседа Лекция
2.			Теория, практика.	11	Греческая и римская нумерация. Индийская, арабская и древнерусская система исчисления.		Лекция. Педагогическое наблюдение
3.			Теория, практика.	12	Правила и приемы быстрого счета. Знакомство с числовыми ребусами. Решение и составление числовых ребусов.		Устный опрос. Педагогическое наблюдение
4.			Теория, практика.	11	Треугольники. Четырехугольники. Геометрические головоломки.		Педагогическое наблюдение
5.			Теория, практика.	11	Знакомство с пространственными фигурами. Решение задач на площадь и объемы		Беседа, Педагогическое наблюдение

					пространственных фигур.		
6.			Теория, практика.	11	Знакомство с ребусами. Решение и составление ребусов.		Беседа. Педагогическое наблюдение
7.			Теория, практика.	146	Решение задач ОГЭ		
8.			Теория, практика.	204			
9.			Теория, практика.	1			
10.			Теория, практика.	11			
11.			Теория, практика.	12			
12.			Теория, практика.	11			
	Всего			11			

