

Муниципальное образование. Курагинский район

МКОУ Имисская СОШ №13

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

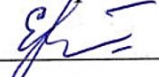


Т. В. Юрковец

Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Е. В. Герасименко

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



П. П. Пачин

Приказ №1 от «30» августа
2023 г.



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности

основного общего образования

Предмет _ «Занимательная математика» _

Класс (год обучения) ____ 6 (2) ____

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета

личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

метапредметные:

регулятивные

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

познавательные

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

коммуникативные

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

предметные

учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание курса внеурочной деятельности

Единицей учебного процесса является учебное занятие. Первая часть которого – это вводная беседа, при которой ставятся цели и намечаются пути их достижения. При этом учитель знакомит ученика с необходимым фундаментом теоретических знаний. Новый материал излагается кратко, с записью необходимых формул и правил. Практическая часть – это решение задач, иногда практическая работа. В конце занятия планируется вывод о полученных знаниях и умениях. Предполагается получение домашних заданий исследовательского характера. Занятия необходимо проводить с использованием частично – поискового или исследовательского метода. По возможности использовать информационно – коммуникационные технологии.

Во многие занятия включены математические игры, которые, кроме развлекательности, преследуют ряд воспитательных целей. Посредством этих игр развиваются любознательность, интуиция, сообразительность, наблюдательность, настойчивость. Проведение математической игры (или фокуса) состоит из трех частей:

- показ игры (фокуса);
- попытка учащихся угадать суть фокуса (игры);
- математическое объяснение фокуса (игры).

Игры проводятся в середине или в конце занятия, так как к этому времени учащиеся устают и им легче играть, чем решать задачу.

В данной программе большое внимание уделяется обучению школьников самоконтролю и самооценке, более широко представлены творческие виды деятельности,

в том числе и проектная деятельность. Учитывая возраст учащихся, смотр знаний можно проводить в форме игры, викторин, конкурсов, защиты творческих проектов, участие в математическом вечере, олимпиадах.

С целью достижения качественных результатов желательно, чтобы занятия были оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, игровыми реквизитами. С помощью мультимедийных элементов занятие визуализируется, вызывая положительные эмоции у обучающихся и создавая условия для успешной деятельности каждого ребёнка.

Курс состоит из следующих разделов:

Математические игры (5 ч).

Разгадывание ребусов. Составление и расшифровка шифров. Задачи «сказочного» содержания. Задачи на перебор (с практическим содержанием).

Числовые задачи (4 ч).

Задачи на целое и его части. Задачи про цифры. Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». Числовые выражения.

Задачи на четность (4 ч).

Задачи на свойства делимости. Четность и нечетность чисел. Задачи на доказательство.

Логические задачи (5 ч).

Решение различных логических задач (в том числе - геометрического типа, с практическим содержанием).

Задачи на делимость чисел (4ч).

Использование признаков делимости для решения задач. Простые и составные числа. Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги.

Геометрия в пространстве (4 ч).

Задачи со спичками. Задачи на разрезание и склеивание. Задачи типа: «Как сделать?». Задачи на кубы.

Текстовые задачи (5 ч).

Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения, поиск наиболее рациональных способов решения).

Старинные задачи (3 ч).

Решение старинных задач. Старинные меры веса и длины.

Виды деятельности:

- Устный счёт.
- Проверка наблюдательности.
- Игровая деятельность.
- Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание.
- Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин.
- Проектная деятельность.
- Составление математических ребусов, кроссвордов.
- Показ математических фокусов.
- Участие в вечере занимательной математики.
- Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.
- Исследовательская деятельность.
- Составление презентаций.
- Поисковая деятельность (поиск информации).

Формы контроля:

Оценивание достижений, обучающихся во внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках.

Можно выделить следующие формы контроля:

- сообщения и доклады (мини);

- защита проектов;
- результаты математических викторин, конкурсов
- творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);
- различные упражнения в устной и письменной форме.

В конце года все участники объединения готовят и защищают исследовательские работы. Это может быть индивидуальной работой, а может быть групповой – по желанию учащихся.

Тематическое планирование

№	Название темы (раздела)	Количество часов для изучения темы (раздела) по годам обучения					Общее кол-во часов раздела
		Классы					
		5	6	7	8	9	
1.	Введение в «Удивительный мир математики	2					2
2.	Магия чисел	10					10
3.	Математическая логика	6					6
4.	Первые шаги в геометрии	10					10
5.	Математические игры	6	5				11
6.	Числовые задачи		4				4
7.	Задачи на четность		4				4
8.	Логические задачи		5	5	9		19
9.	Задачи на делимость чисел		4				4
10.	Геометрия в пространстве		4				4
11.	Текстовые задачи		5		6		11
12.	Старинные задачи		3				3
13.	Решение задач на смекалку			6			6
14.	Решение задач со спичками			3			3
15.	Проект: Числа в нашей жизни			4			4
16.	Решение олимпиадных задач			5	3		8
17.	Математические ребусы			6			6
18.	Задачи на переливание и взвешивание			5			5
19.	Геометрические задачи				7		7
20.	Математические головоломки				5		5
21.	Решение экзаменационных задач				4		4
22.	Способы разложение многочленов на множители					10	10
23.	Решение линейных уравнений и неравенств с параметром.					14	14
24.	Решение уравнений и неравенств с модулем					8	8
25.	Функции и графики					19	19
26.	Решение задач					17	17
27.	итога	34	34	34	34	68	204

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Имисская средняя общеобразовательная школа № 13

Согласовано: Зам. по УВР _____ Е.В. Герасименко	Утверждаю: Директор школы _____ П. П. Пачин Приказ № _____ от «__» августа 20__ г.
---	---

Приложение к рабочей программе
календарно-тематическое планирование
основного общего образования
на 20__22__ / 20__23__ год

Предмет «Занимательная математика»

Класс 6 _____

Учитель _____

2022 г.

Пояснительная записка

Направление программы – общеинтеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ.

В Концепции модернизации Российского образования определена идея формирования личности: «Развивающемуся обществу нужны современные образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовы к межкультурному взаимодействию, обладают чувством ответственности за судьбу страны, за ее социально-экономическое процветание».

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики.

При организации занятий надо обращать внимание на такую психологическую особенность данного возраста, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможность сосредоточиться долго на одном и том же деле. Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются демонстрировать как можно чаще, заявляя о себе. Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Для того, чтобы ученик начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. 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, дети учатся думать.

Для полного осуществления дифференциации обучения математики важным моментом является выявление одаренных детей, имеющих повышенные способности к математике. Данную работу может провести и сам педагог, используя различные методики: наблюдения, тестирования, и др. Необходимо помнить, что согласно теории, Дж. Рензулли, одаренность есть сочетание трех основных характеристик: интеллектуальных способностей (превышающих средний уровень), креативности и настойчивости (мотивации, ориентированной на задачу).

Данная программа внеурочной деятельности школьников составлена на основе:

- «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителей»/ Д.В.Григорьева, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. - 223 с.- (Стандарты второго поколения);
- «Задачи на смекалку 5-6 классы»/И.Ф. Шарыгин, А.В.Шевкин.-М.: Просвещение, 2010
- «Математические олимпиады 5-6 классы. Методическое пособие»/автор-составитель А.В.Фарков .-М.:Экзамен 2017 г.

- Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов;
- Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов.

Общая характеристика учебного предмета

Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал.

Одна из основных задач образования ФГОС второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа рассчитана на проведение практических занятий в объёме 34 часа.

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 6 класса. Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу.

Цели обучения программы определяются ролью математики в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека. Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы. Изучение материала программы способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Подобранный материал программы развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Таким образом, значимость содержания программы в общем образовании школьников повлияла на определение следующих **целей**:

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- формировать у учащихся навыки решения нестандартных задач;
- знакомить с типами заданий повышенной сложности и различными способами их решения;
- организовывать деятельность для овладения умением решать нестандартные задачи, выбирать наиболее эффективные и рациональные способы их решения;
- создавать условия для овладения умением правильно, четко и однозначно выражать мысль, формулировать ответ на поставленный вопрос.

Место предмета «Занимательная математика» в учебном плане

Программа рассчитана на проведение практических занятий в объеме 34 часа, из расчета – 1 учебного часа в неделю. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут. Возраст учащихся 12- 14 лет.

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 6 класса. Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов по теме	Дата
<i>Математические игры (5 ч.)</i>			
1	Математические развлечения. Математический ребус.	1	
2	Составление и разгадывание шифровок математического содержания	1	
3	Задачи «Сказочного содержания»	1	
4	Задачи на перебор (практического содержания)	1	
5	Итоговое занятие по теме «Математические игры»	1	
<i>Числовые задачи (4 ч.)</i>			
6	Задачи на целое и части	1	
7	Задачи про цифры	1	
8	Задачи типа «Что больше» «Сколько же»	1	
9	Числовые выражения	1	

<i>Задачи на четность (4 ч.)</i>			
10	Задачи на свойства делимости чисел	1	
11	Четность и нечетность чисел	1	
12	Задачи на доказательства	1	
13	Брейн -ринг	1	
<i>Логические задачи (5 ч.)</i>			
14	Способы оформления решений логических задач	1	
15	Задачи на верные и неверные утверждения	1	
16	Графы и их помощь для решения задач.	1	
17	Метод упорядоченного перебора	1	
18	Логические задачи. Малая олимпиада.	1	
<i>Задачи на делимость чисел (4ч.)</i>			
19	Признаки делимости натуральных чисел.	1	
20	Решение задач на применение признаков делимости.	1	
21	Простые и составные числа	1	
22	Изображение фигур с секретом	1	
<i>Геометрия в пространстве (4 ч.)</i>			
23	Понятия плоскости и пространства	1	
24	Задачи с развертками	1	
25	Задачи на разрезание и склеивание	1	
26	Задачи со спичками. Геометрические фокусы.	1	
<i>Текстовые задачи (5 ч.)</i>			
27	Решение задач «на части».	1	
28	Решение задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	
29	Несколько способов решения задач.	1	
30	Задачи, решаемые с конца	1	
31	Математическая регата	1	
<i>Старинные задачи (3 ч.)</i>			

32	Решение старинных задач и задач в стихах, использование алгебраического метода.	1	
33	Задачи сказочного содержания	1	
34	Старинные задачи - шутки	1	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебники и пособия:

- «Задачи на смекалку 5-6 классы»/И.Ф. Шарыгин, А.В.Шевкин.-М.: Просвещение, 2010
- «Математические олимпиады 5-6 классы. Методическое пособие»/автор-составитель А.В.Фарков .-М.:Экзамен 2017 г.
- Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов;
- Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов.

Технические средства обучения:

- Компьютер.
- Видеопроектор.
- Интерактивная доска.