

МБОУ «Кезская СОШ №2»

Составлена на основе ФГОС ООО

Рассмотрена на
методсовете
Протокол №9
от 28 «августа» 2023 г.

Принята на педсовете
Протокол №10
От 30 «августа» 2023 г.

«Утверждено»
Директор школы:

(Юферева Е.В.)

Приказ №313
от 30 «августа» 2023г.

Рабочая программа занятий части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

Клуб «Математика для любознательных»

для учащихся 5 класса

2023-2024 учебный год

Составитель: Пономарева Наталья Васильевна, учитель математики первой квалификационной категории, педагогический стаж 5 лет

2023 год

Пояснительная записка

Программа занятий части, формируемой участниками образовательных отношений клуб «Математика для любознательных» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования и адресована учащимся 5 класса.

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. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе, но непосредственно примыкают к нему. Творческие задания позволяют решить поставленные задачи и вызвать интерес обучающихся. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития. В результате занятий учащиеся могут приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня.

Обучение по данной программе способствует формированию новых знаний, умений, навыков, предметных компетенций в области математики и повышению общего уровня математической культуры пополнять математические знания из специальной литературы.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, игр. Предлагаемая система занятий позволит успешно решать задачи развития внимания, памяти, воображения, быстроты реакции, пробудить интерес к самому процессу познания.

Интерес программного материала у учащихся значительно повышается, если учитель предлагает им различные математические головоломки. В программе курса с учётом обязательных результатов обучения математике для учащихся данного возраста рассматриваются различные арифметические и логические головоломки.

Развитие пространственного воображения способствуют задачи геометрического содержания. Рассматриваются занимательные геометрические задачи, которые имеют прикладную направленность. Изучая вопросы геометрического содержания, учащиеся создают геометрический образ, оперируют данным образом в односложных связях и изменённых условиях. Ученики участвуют в творческом конструировании образа.

Основным методом реализации программы является системно-деятельностный подход, так как развитие ученика происходит только в процессе деятельности. Вся информация теоретического характера даётся либо в виде игры, где учащиеся сами ищут ответы на вопросы темы, либо в виде работы с таблицами-плакатами, решением ребусов, кроссвордов и т.д. Навыки, которые должны приобрести учащиеся, появляются в процессе участия обучающихся в предметных конкурсах, олимпиадах, конференциях различного уровня. В программе присутствуют темы и задания, которые стимулируют обучающихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Место курса в учебном плане

Программа рассчитана на 17 часов в полгода, один час в неделю.

Планируемые результаты Личностные результаты

- Устойчивый познавательный интерес к математике и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
- Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных логических задач;
- Формирование эстетических потребностей, ценностей
- Умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи;
- Формирование устойчивого познавательного интереса к результатам, полученным при соревновании со сверстниками. Понимание причины успеха в учебной деятельности, формирование мотивации и стремления к победе.

1.2.Метапредметные результаты

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями

Базовые логические действия:

- с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формулировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно - следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно.
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.
- *Совместная деятельность:*
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг.

Предметные результаты

- Ученик узнает историю возникновения науки, познакомится с биографией и открытиями древнейших математиков
- Ученик научится быстро считать, устно используя изученные приемы
- Узнают интересные свойства чисел, познакомятся с названием чисел, класс которых больше миллиарда, расширят понятие степени числа познакомятся с методом проектов
- Решают текстовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»; Решение логических задач матричным способом.
- Осознают отличие плоскости от пространства, плоскостных геометрических фигур от пространственных. Решают нестандартные задачи разрезание. Решают танграммы;

- Применяют вычислительные навыки; геометрические навыки; анализируют и осмысливают текст задачи; моделируют условие с помощью схем, рисунков; строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в «Удивительный мир математики»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce https://resh.edu.ru/
2	Магия чисел	4	0	1	https://resh.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/homework/new/487 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Математическая логика.	4	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ https://edu.skysmart.ru/homework/new/487 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Первые шаги в геометрии	4	0	1	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Математические игры	4	0	1	https://resh.edu.ru https://edu.skysmart.ru/homework/new/487 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	0	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов			Цифровые образовательные ресурсы
			Контрольная работа	Практическая работа	
	Введение в «Удивительный мир математики»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
1	История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов.	1	0	1	
	Магия чисел.	4			https://multiurok.ru
2	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Биографические миниатюры: Пьер Ферма, Блез Паскаль. Способ сложения многозначных чисел	1	0	1	
3	Умножение на 9, 99, 999. Умножение на 111, умножение «крестиком»	1	0	1	
4	Простые числа. Интересные свойства чисел	1	0	1	
5	Проекты «Магический квадрат», «Число Шахерезады»	1	0	1	
	Математическая логика	4			https://infourok.ru
6	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц.	1	0	1	
7	Решение логических задач матричным способом.	1	0	1	
8	Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика».	1	0	1	
9	Задачи со спичками. Биографические миниатюры: Карл Гаусс, Леонард Эйлер.	1	0	1	https://foxford.ru
	Первые шаги в геометрии.	4			https://infourok.ru/
10	Пространство и плоскость. Геометрические фигуры.	1	0	1	
11	Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников.	1	0	1	

12	Геометрические головоломки. «Танграмм». Уникурсальные кривые (фигуры).	1	0	1	
13	Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.	1	0	1	
	Математические игры	4			https://урок.рф
14	Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки.	1	0	1	
15	Математическая игра «Не собьюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра «Кубики».	1	0	1	
16	Игра «Математическая Абака».	1	0	1	
17	Игра «Математический бой».	1	0	1	

Контрольно-измерительные материалы

Курс считается усвоенным при условии выполнения и презентации проекта на одну из следующих тем:

«Изучение старинных мер длины»

«Нестандартные способы умножения натуральных чисел»

«Игры развивающие критическое мышление»

«Математические чудеса - фокусы»

«История одной цифры»

Критерии разрабатываются совместно с учащимися