

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и спорта Республики Карелия

Администрация Прионежского Муниципального района

МОУ «Рыборецкая средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО

на заседании

педагогического совета

протокол № 1 от 29.08.25

УТВЕРЖДЕНО

директор  /С.Н. Готыч

приказ № 80 от 29.08.25



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

для обучающихся 6 класса

с. Рыбрека, 2025

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по математике для 6 класса «Занимательная математика» разработана на основании нормативных правовых документов.

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике рассчитана на учащихся 6 класса. Программа рассчитана на 34 часа (1 раз в неделю).

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. Также программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Цель:

создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач.

Формы организации: беседа, обсуждение, лекция, практические задания.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, общение.

Планируемые результаты освоения курса.

Личностные результаты:

- проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики;
- ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;
- представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества;

- готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки;
- установка на активное участие в решении практических задач математической направленности;
- осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;
- способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;
- овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира.

Метапредметные результаты:

- выявлять дефицит информации и находить способы для решения возникшей проблемы;
- аргументировать свою позицию, мнение;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования или обсуждения в группе или в паре;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, в соответствии с предложенной учебной проблемой;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления для решения задачи;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи, формулировать ответ, а также публично представлять результаты работы, проделанной в рамках выполнения заданий;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения друг с другом;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения.

Предметные результаты:

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условия и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- осуществлять поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- владеть основными способами представления и анализа статистических данных; уметь использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью уравнений, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
- измерять длины отрезков, вычислять площади и объёмы; понимать идеи измерения длин площадей, объёмов;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- составлять фигуры из частей и определять место заданной детали в конструкции.

Содержание курса

Многочисленные числа (3 ч.)

Знакомство с историей развития счета. Цифры и числа - отличие. Показ выгоды использования приемов устного счета для облегчения математических расчетов. Умножение на 11, 9, 99, 5, 50 и т.п. Из истории чисел великанов и малюток. Взаимосоотношение между «Числами великанами и числами малютками». Где можно столкнуться в обычной жизни с данными числами. Понятие числовой последовательности, способы задания числовой последовательности.

Геометрия (6 ч)

История возникновения геометрии. Обозначения и свойства простейших геометрических фигур. Знакомство с плоскостью и поверхностью. Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Пять правильных многогранников. Развертки фигур. Цилиндр, конус, шар.

Комбинаторика (4 ч)

Что такое вероятность? Что такое комбинаторика? Как решать такие задачи, перебор возможных вариантов, построение дерева возможных вариантов, применение правила умножения.

Логика (9 ч)

Круги Эйлера. Зачем нужны Круги Эйлера. Применение в обычной жизни. Решение задач на Круги Эйлера. Что такое софизмы и парадоксы. Сфера их применения. Примеры софизмов и парадоксов. Что же такое принцип Дирихле и как его применить к решению задач. Задачи на «переливание». Задачи на «взвешивание». Задачи на «переправы». Задачи на нахождение общего и различного. Задачи, решаемые с конца.

Нестандартные задачи (4 ч)

Показ способов рассуждения и приемов решения задач на стоимость и движение. Показ значимости и удобства записи краткого условия в виде схематического рисунка. Задачи про возраст помогают обучающимся понять все аспекты, касающиеся возраста и времени - определять старшинство, понимать разницу в понятиях (дни, недели, месяцы, годы). Развитие логического мышления. Решение задач на расшифровку записи, старинных задач.

Математические игры (6ч)

Задачи-шутки, задачи-загадки. Математические фокусы, ребусы. Математические кроссворды, лабиринты. Числовые головоломки: магические цепочки, числовые выражения, магические квадраты. Танграм - что это такое, его происхождение. Геометрические головоломки: Пифагор и задачи со счетными палочками.

Проектная деятельность (4 ч)

Создание и защита проектов.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ-ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Многочисленные числа(3ч.)		
1	Цифры и числа. Приемы быстрого счёта	1
2	Числа-великаны и числа-малютки	1
3	Числовые последовательности	1
Геометрия (6ч.)		
4	Линии и фигуры. Плоскости и Поверхности	1
5-7	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	3
8-9	Пять правильных многогранников	2
Комбинаторика (4ч)		
10-11	Вероятностные задачи	2
12-13	Комбинаторные задачи	2
Логика (9ч.)		
14-16	Круги Эйлера	3
17-19	Задачи на установление закономерности	3
20-22	Задачи на нахождение общего и различного. Задачи, решаемые с конца	3
Нестандартные задачи (4ч.)		
23-24	Задачи на стоимость и движение. Задачи на время и возраст	2
25-26	Задачи «Расшифруй запись». Старинные задачи	2
Математические игры (6ч.)		
27-28	Задачи-шутки, задачи-загадки. Математические фокусы, ребусы	2
29	Математические кроссворды, лабиринты	1
30	Числовые головоломки: магические цепочки, числовые выражения	1
31	Числовые головоломки: магические квадраты. Геометрические головоломки.	1
32	Задачи со счетными палочками	1
Проектная деятельность (2ч.)		
33-34	Создание и защита проектов	2

