

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 г. Благовещенска

Рассмотрено на заседании кафедры

Руководитель кафедры,

И.З.И.

Протокол № 7

«26» июня 2018 г.

Согласовано

Заместитель директора по ВР

Могильникова А.В.

«26» юня 2018 г.

Утверждено

Директор МОБУ СОШ №5

г. Благовещенска

И.З.И.

Приказ №

«23» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Решение олимпиадных задач»

уровень реализации программы: основное общее образование

срок реализации программы: 1 год

разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе «Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. И «Математика. Занятия школьного кружка. 5 – 6 классы». Авторы О.С. Шейнина, Г.М. Соловьева. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2007

составитель: Могильникова Анна Владимировна

2018 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты:

- готовность и способность к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций;
- этические чувства и прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты:

- развитие умений находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- формирование умения видеть прикладную направленность математических задач.

Предметные результаты:

- овладение математическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира и применение метода математического моделирования при решении задач;
- усвоение знаний о новых способах и методах решения нестандартных задач, а также развитие умения применять их при решении олимпиадных задач;

Учащиеся, окончившие данный курс должны знать:

- особые методы решения различных математических задач, такие как принцип Дирихле, метод инвариантов;
- приемы, применяемые при решении логических, текстовых, геометрических, арифметических задач;
- основные алгоритмы решения задач по всем темам курса;
- понятия: факториал, средняя скорость движения, среднее арифметическое и др.;
- теоремы о делимости суммы, разности, произведения, признаки делимости;

Учащиеся, окончившие данный курс должны уметь:

- классифицировать задачи по темам и методам решения;
- решать олимпиадные задачи на переливания, взвешивания, движение, дроби, части, уравнивание, чётность, делимость;
- решать логические задачи, и задачи с геометрическим содержанием;
- применять особые методы при решении олимпиадных задач;
- приводить логически обоснованные решения задач.

Математических кружок позволяет ученикам утвердиться в своих способностях. Особое внимание в работе кружка уделяется подготовке детей к участию в олимпиадах, в конкурсе «Кубок Гагарина», «Ребус», «Кенгуру», поэтому в содержании всей программы кружка рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы их решения, а также разбираются материалы конкурсов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные разделы	Содержание курса учебной деятельности	Формы организации учебной деятельности	Основные виды учебной деятельности
Арифметические задачи	Учащиеся знакомятся с программой работы кружка, решают задачи “Угадай задуманное число”, “Любимая цифра”, “Угадайте возраст и дату рождения”, и т. д.	Фронтальная, индивидуально-групповая	Практика. Постановка вопросов к условию задачи, подбор ассоциаций, умение находить аналогии и различия в изучаемом объекте. Оперирование вопросами при решении задач разного вида. Оформление краткого условия задач различными способами.
Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам	Рассматриваются нестандартные подходы, решения с конца, алгоритмы типовых задач	фронтальная,	Практика. Постановка вопросов к условию задачи, подбор ассоциаций, умение находить аналогии и различия в изучаемом объекте. Оперирование вопросами при решении задач разного вида. Оформление краткого условия задач различными

			способами.
Задачи на переливания	В этом разделе предлагается естественный и доступный детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций).	индивидуальная, фронтальная,	Практика. Постановка вопросов к условию задачи, подбор ассоциаций, умение находить аналогии и различия в изучаемом объекте. Оперирование вопросами при решении задач разного вида. Оформление краткого условия задач различными способами.
Логические задачи	В данном разделе рассматриваются задачи, решение которых основывается на логических рассуждениях	индивидуальная, фронтальная, групповая, парная, дифференцированно-групповая, индивидуально-групповая	Практика. Постановка вопросов к условию задачи, подбор ассоциаций, умение находить аналогии и различия в изучаемом объекте. Оперирование вопросами при решении задач разного вида. Оформление краткого условия задач различными способами.
Геометрические задачи (разрезания).	Практика. Исследование задач геометрического характера. Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических фигур	индивидуальная, фронтальная, групповая, парная, индивидуально-групповая	Практика. Разрезания клетчатых фигур, правило «крайнего», где развивается представление о симметрии фигур и развиваются комбинаторные навыки (рассматриваются различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения). Рассматриваются такие задачи, как задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Разрезание квадрата, состоящего из 16 клеток, на две равные части. Разрезание прямоугольника 3x4 на две равные части. Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на две равные части.

Круги Эйлера	Учащиеся знакомятся с биографией Л.Эйлера, с помощью кругов Эйлера, учатся решать логические, нестандартные, старинные задачи и задачи с лабиринтом.	групповая, парная, дифференцированно-групповая, индивидуально-групповая	Практика. Постановка вопросов к условию задачи, построение кругов Эйлера по условиям задачи, анализ данных по данным кругам.
Олимпиадные задачи	Учащиеся знакомятся с решением задач по материалам олимпиад прошлых лет, по материалам олимпиады "Кубок Гагарина", «Кенгуру».	групповая, дифференцированно-групповая, индивидуально-групповая	Практика. Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы курса	Кол-во часов
1.	Арифметические задачи	6
2.	Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам	6
3.	Задачи на переливания	4
4.	Логические задачи	3
5.	Геометрические задачи (разрезания)	3
6.	Круги Эйлера.	3
7.	Олимпиадные задачи	10
	Итого:	35

Календарно-тематическое планирование

№	Дата по плану	Дата по факту	Раздел программы, тема	Примечания
Арифметические задачи - 6ч				
1.			Вводное занятие. Знакомство с арифметическим методом.	
2.			Задачи на проценты.	
3.			Бассейны, работа и прочее.	
4.			"Увидеть" движение!	
5.			Путь, скорость, время.	
6.			Движение по реке.	
Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам - 6ч				
7			Угадай, что я задумал!	
8			Монета на весах.	
9			В поисках случая.	
10			Весы со стрелкой.	
11			Все идет по плану.	
12			Султан Саладин и его племянник.	
Задачи на переливания - 4ч				
13			Алгоритм решения задач типа "Водолей"	
14			Алгоритм решения задач типа "Переливашка"	
15			Задача "Запасливый Винни Пух".	
16			Задача "Молоко из Простоквашино".	
Логические задачи – 3 ч				
17			Перебор в логических задачах.	
18			Ищем заветную ниточку.	
19			Таинственный остров.	
Геометрические задачи (разрезания). - 3ч				

20			Разрезание клетчатых фигур. Правило крайнего.	
21			Решение задач на раскраску.	
22			Решение геометрических задач на разрезания.	
Круги Эйлера. - 3ч				
23			Круги Эйлера.	
24			Решение задач с помощью кругов Эйлера.	
25			Анализ задач при помощи кругов Эйлера	
Олимпиадные задачи - 10ч				
26			Решение олимпиадных задач по материалам школьной олимпиады 2017 года.	
27			Решение олимпиадных задач по материалам школьной олимпиады 2018 года.	
28			Решение олимпиадных задач по материалам районной олимпиады 2017 года	
29			Решение олимпиадных задач по материалам районной олимпиады 2018 года.	
30			Решение олимпиадных задач по материалам олимпиады "Кубок Гагарина", школьный этап 2016-2017 учебный год	
31			Решение олимпиадных задач по материалам олимпиады "Кубок Гагарина", школьный этап 2017-2018 учебный год	
32			Решение олимпиадных задач по материалам олимпиады "Кубок Гагарина", муниципальный этап 2016-2017 учебный год	
33			Решение олимпиадных задач по материалам олимпиады "Кубок Гагарина", муниципальный этап 2017-2018 учебный год	
34			Разбор интересных задач, подготовленные школьниками	
35			Разбор интересных задач, подготовленные школьниками	

