

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24»

Приложение
к ООП ООО

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

Направленность: общеинтеллектуальная
Уровень: ознакомительный
Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации: 1 год (34 часа)

Разработчик: Перавина Ольга Васильевна,
учитель математики
первой квалификационной категории

Озёрск

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике “Занимательная математика” разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, в соответствии с целями и задачами образовательной программы МБОУ «СОШ №24».

РАЗДЕЛ 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты

- осознание значимости математики для решения задач повседневной жизни и изучения смежных дисциплин;
- формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию;
- повышение общекультурного уровня;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- целеустремленности и настойчивости в достижении целей,
- готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма: преодоление импульсивности, непроизвольности;
- волевая саморегуляция

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- осуществлять анализ и синтез;
- выдвигать гипотезы, опровергать или доказывать их;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;
- пользоваться справочной литературой.

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

Предметные результаты:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы, схемы, чертежи;
- оценивать логическую правильность рассуждений (искать ошибки и неточности в рассуждениях);
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- уметь составлять занимательные задачи;
- применять полученные знания, умения и навыки не только на уроках математики, но и при решении олимпиадных задач;
- извлекать необходимую информацию из справочной литературы, использовать её в различных видах деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие. Где и как применяется математика (1ч).

О задачах курса и планах работы на учебный год.

Теоретическая часть: математические конкурсы, олимпиады, выездная школа, ВПР.

Практическая часть: проведение диагностики вычислительных навыков учащихся.

1. Числа (2 ч).

Теоретическая часть: головоломки; числовые ребусы; числовые выражения.

Практическая часть: разгадывание числовых ребусов, головоломок, составление числовых выражений и ребусов, викторина «История математики».

2. Чётность (5ч).

Теоретическая часть: понятие чётного и нечётного чисел; свойства четности; задачи на чередование, на разбиение на пары, на игры-шутки (где результат зависит только от начальных условий); лист Мёбиуса.

Практическая часть: решение задач, вырезание листа Мёбиуса.

3. Перебор вариантов (5 ч).

Теоретическая часть: метод перебора расположений закодированных элементов; построение дерева возможных вариантов; способ точек и отрезков; перебор вариантов с помощью таблиц; выбор элементов.

Практическая часть: решение задач, тестирование.

4. Практические задачи (4 ч).

Теоретическая часть: переливание и взвешивание; поиск неизвестного количества; измерение величин.

Практическая часть: решение задач с помощью составления таблиц, схем, цепочек рассуждений; поиск и презентация задач практического характера в повседневной деятельности.

5. Принцип Дирихле (4ч).

Теоретическая часть: знакомство с принципом Дирихле. Простейшие задачи на принцип Дирихле. Принцип Дирихле в задачах с «геометрической» направленностью.

Практическая часть: решение задач, сообщение о многоугольных числах.

6. Игровые задачи (3 ч).

Теоретическая часть: Знакомство с правилами решения задачи-игры; игры-шутки; симметричная стратегия; анализ выигрышной позиции.

Практическая часть: решение задач, игры

7. Логические задачи (2 ч).

Теоретическая часть: Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицание высказываний.

Практическая часть: решение задач с помощью таблиц; с помощью отрицания высказываний.

8. Раскраски (2 ч).

Теоретическая часть: знакомство с идеей раскрашивания (нумерования) некоторых объектов для выявления их свойств и закономерностей.

Практическая часть: решение задач с помощью идеи раскрашивания.

9. Проценты (4 ч).

Теоретическая часть: знакомство с процентами как одним из видов дроби; нахождение части и процентов от числа, знакомство с «банковскими процентами».

Практическая часть: решение задач.

Участие в олимпиадах и других математических мероприятиях (3ч)

Виды деятельности

- поисково-исследовательская;
- игровая;
- познавательная;
- проблемно-ценностное общение.

Формы проведения занятий

- лекции, беседы, тренинги;
- игры-конкурсы, викторины;

- практические занятия с использованием игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, кроссвордов, головоломок, ребусов;
- самостоятельная работа (индивидуальная и групповая.) Интерес учащихся поддерживается удачно подобранными текстами задач, внесением творческого элемента в занятия (объясни, как получаются многоугольные числа), математическими играми, самостоятельным составлением кроссвордов, головоломок, ребусов.

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Название темы	Всего часов	Из них:		Виды занятий
			Теория	Практика	
	Вводное занятие 1ч. Где и как применяется математика.	1	0,5	0,5	Диагностика вычислительных навыков учащихся
1. Числа 2ч.					
1.1	Головоломки, числовые ребусы.	1	0,5	0,5	Практическое занятие с элементами игры
1.2	Числовые выражения.	1	0,5	0,5	Викторина «История математики»
2. Чётность 5ч.					
2.1	Понятие чётного и нечётного чисел. Свойства чётности.	1	1	0	Лекция
2.2	Задачи на чередование.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
2.3	Разбиение на пары.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
2.4	Задачи, в которых результат зависит от начальных условий.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач) с элементами игры
2.5	Лист Мёбиуса.	1	0,5	0,5	Практическое занятие с элементами исследовательской работы

3.Перебор вариантов 5ч.					
3.1	Метод перебора расположений закодированных элементов.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение задач)
3.2	Построение дерева возможных вариантов.	1	0,5	0,5	Тренинг по решению олимпиадных задач
3.3	Способ точек и отрезков.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
3.4	Перебор вариантов с помощью таблиц.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
3.5	Выбор элементов.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
4.Практические задачи 4ч.					
4.1	Задачи на переливание и взвешивание.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
4.2	Поиск неизвестного количества.	1	0,5	0,5	Практическое занятие с элементами исследовательской работы
4.3	Измерение величин.	1	0,5	0,5	Практическое занятие с элементами анализа
4.4	Задачи практического характера в повседневной жизни.	1	0	1	Конкурс презентаций
5.Принцип Дирихле 4ч.					
5.1	Знакомство с принципом Дирихле. Простейшие задачи на принцип Дирихле.	1	1	0	Лекция
5.2	Задачи на принцип Дирихле.	1	0	1	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
5.3	Принцип Дирихле в задачах с «геометрической направленностью»	1	0	1	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
5.4	Многоугольные числа	1	0	1	Практическое занятие с элементами анализа
6.Игровые задачи 3ч.					
6.1	Правила решения задачи-игры. Игры-шутки.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач) с элементами игры
6.2	Симметричная стратегия.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение

					олимпиадных задач) с элементами игры
6.3	Анализ выигрышной позиции.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач) с элементами игры
7.Логические задачи 2ч.					
7.1	Высказывания. Истинные и ложные высказывания.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение задач)
7.2	Отрицание высказываний.	1	0,5	0,5	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
8.Раскраски 2ч					
8.1	Идея нумерования объектов с помощью раскрашивания.	1	0,5	0,5	Лекция
8.2	Решение задач с использованием раскрашивания.	1	0	1	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
9.Проценты 4ч.					
9.1	Процент как один из видов дроб .Нахождение процента от числа.	2	0,5	1,5	Практическое занятие (решение задач)
9.2	«Банковские проценты»	2	1	1	Лекция Практическое занятие (решение задач)
Участие в олимпиадах и других математических мероприятиях (3ч)					
ИТОГО:		34ч			

Приложение1

Формы и инструментарий фиксации результатов внеурочной деятельности

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающая положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий.

Например, можно использовать качественные итоговые оценки успешности учеников. “Проявил творческую самостоятельность на занятиях курса”, “Успешно освоил курс”, “Прослушал курс”, “Посещал занятия курса”.

Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

Приложение 2

Лист рефлексии

ФИ обучающегося _____

Класс _____

	Моя оценка (0 – 10 баллов)
Мне было интересно	
Я умею:	
<ul style="list-style-type: none">• Пользоваться справочной литературой;• Работать с Интернетом• Выдвигать гипотезы, опровергать или доказывать их;• Строить рассуждения;• Планировать свою работу;• Делать презентации• Находить наиболее рациональные способы решения задач;• Составлять занимательные задачи, головоломки, ребусы, кроссворды;• Анализировать данные• Делать выводы;• Умею задавать вопросы по содержанию;• Умею отвечать на вопросы;• Применять полученные на курсе знания по математике при решении нестандартных задач;• Умею договориться с товарищами и приходить к общему решению	
Доля моей самостоятельности на занятиях	
Участие в математических олимпиадах, конкурсах; результативность.	
Что мне не понравилось	