

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24»

Приложение
к ООП ООО

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«За страницами учебника математики»

Направленность: общеинтеллектуальная

Уровень: ознакомительный

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Срок реализации: 1 год (34 часа)

Разработчик: Перавина Ольга Васильевна,
учитель математики
первой квалификационной категории

Озёрск

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике « Решение олимпиадных задач по теме «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, произвольности;
- 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);
- строить графики линейной функции, функций вида $y = |x|$, $y = \frac{k}{x}$, кусочно-заданных функций и выполнять геометрические преобразования графиков функций;
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь разделять их на части, находить их площади;
- уметь делить многочлен на двучлен «уголком» для разложения его на множители;
- уметь применять правило умножения при решении комбинаторных задач
- 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

1. Теория чисел (7 ч).

Теоретическая часть: Четные и нечетные числа. Четность суммы и произведения. Делимость чисел. Деление «уголком». Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.

Практическая часть: разгадывание числовых ребусов, головоломок, задачи на построение примера, олимпиадные задачи по теории чисел.

2. Комбинаторика (5 ч).

Теоретическая часть: Правило умножения. Перестановки. Размещения и сочетания.

Практическая часть: решение задач на подсчет количества предметов и способов их выбрать, задачи на выбор упорядоченного набора объектов; поиск и презентация задач практического характера в повседневной деятельности.

3. Геометрия многоугольников(8 ч).

Теоретическая часть: Многоугольники. Разделение геометрических фигур на части. Площади. Вычисление площадей в древности; геометрия на клетчатой бумаге. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.

Практическая часть: решение задач на деление фигур на части; вычисление площадей фигур; поиск и презентация задач практического характера в повседневной деятельности.

4. Функции и графики. (14 ч).

Теоретическая часть: Линейная функция и её график. Функция $y = |x|$ и её график. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. Геометрические преобразования графиков функций. Графики кусочно – заданных функций. Построение графиков функций, содержащих модуль.

Практическая часть: практикум по построению графиков функций, презентация проекта «Графики улыбаются».

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, математическими играми, самостоятельным составлением кроссвордов, головоломок, ребусов.

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Из них:</i>		<i>Виды занятий</i>
			<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	
1. Теория чисел 7ч.					
1.1	Четные и нечетные числа. Четность суммы и произведения.	2	1	1	Тренинг по решению олимпиадных задач на свойства четности.
1.2	Делимость чисел. Деление «уголком».	3	1	2	Лекция + практикум по решению задач
1.3	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	2	1	1	Практическое занятие

2. Комбинаторика 5ч.					
2.1	Правило умножения.	2	1	1	Лекция + практикум по решению задач
2.2	Перестановки.	1,5	0,5	1	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
2.3	Размещения и сочетания.	1,5	0,5	1	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
3. Геометрия многоугольников 8ч.					
3.1	Многоугольники. Разделение геометрических фигур на части.	2	0,5	1,5	Практическое занятие с элементами исследовательской работы
3.2	Площади. Вычисление площадей в древности.	2	1	1	Практическое занятие с элементами исследовательской работы
3.3	Геометрия на клетчатой бумаге.	2	0,5	1,5	Практическое занятие с элементами исследовательской работы
3.4	Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	2	0	2	Практическое занятие (решение олимпиадных задач)
4. Функции и графики 14ч.					
4.1	Линейная функция и её график.	1	0,5	0,5	Практическое занятие
4.2	Функция $y = x $ и её график.	2	1	1	Практическое занятие с элементами исследовательской работы
4.3	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1	0	1	Практическое занятие
4.4	Геометрические преобразования графиков функций.	3	1	2	Практическое занятие с использованием презентации
4.5	Графики кусочно-заданных функций	3	1	2	Практическое занятие
4.6	Построение графиков функций, содержащих модуль.	3	1	2	Практическое занятие
Презентация проекта « Графики улыбаются» 1ч					
ИТОГО:		34ч			

Приложение 1

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;	

<ul style="list-style-type: none"> • 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	