

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Красненская средняя общеобразовательная школа  
имени М.И. Светличной»**

**«Рассмотрено»**  
**на заседании МО**  
Протокол №\_\_ от  
«\_\_» июня 20\_\_ г

**«Согласовано»**  
Заместитель директора  
МОУ «Красненская  
СОШ имени М.И.  
Светличной»  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» июня 201\_\_ г

**«Рассмотрено»**  
На заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от  
\_\_\_\_ августа 201\_\_ г

**«Утверждаю»**  
Директор МОУ  
«Красненская СОШ имени  
М.И. Светличной»  
\_\_\_\_ Н.М. Переверзева  
Приказ №\_\_ от  
«\_\_» августа 20\_\_ г

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
основного общего образования  
«Занимательная математика»  
для 7, 8 классов**

Составитель:  
Хрипкова Ирина Николаевна  
учитель математики

## 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Освоение обучающимися программы «Занимательная математика» направлено на достижение комплекса результатов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

*Личностные универсальные учебные действия:*

У обучающихся будут сформированы:

- положительное отношение к творческой деятельности;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- способность к самооценке на основе критериев успешности;
- ориентация на понимание причин успеха в творческой деятельности, в том числе самоанализа, самоконтроля;
- условия к участию в математических соревнованиях различного уровня.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни; выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности (неуспешности) творческой деятельности;

*Регулятивные универсальные учебные действия*

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;

- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале; преобразовывать практическую задачу в познавательную; самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

*Познавательные универсальные учебные действия:*

Обучающийся научится:

- креативности мышления, инициативы, активности при решении математических задач;
- контролировать результат математической деятельности;
- видеть математическую задачу в окружающей жизни;
- точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики, проводить логические обоснования математических утверждений;
- использовать теоретико-множественной символики и языка при решении задач;
- приемам устного счета;
- решать простейшие комбинаторные задачи;
- конструировать математические предложения с помощью логических связок, отрицаний;
- использовать стандартные методы решения нестандартных задач;

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов математической деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

*Коммуникативные универсальные учебные действия*

Обучающийся научится:

- допускать существование различных точек зрения;
- учитывать разные мнения;
- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях и задавать вопросы по существу;

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

*Оценка планируемых результатов освоения программы*

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей проходит через входящий, промежуточный и итоговый контроли, участие в предметных олимпиадах.

Входящий контроль включает в себя анкетирование, позволяющее сформировать необходимые сведения об уровне подготовки ребенка, об основных интересах, увлечениях (игра «Знакомьтесь, это мы!», диагностика нравственной воспитанности, изучение самооценки личности младшего школьника).

Промежуточный контроль проводится в середине года, позволяет отследить уровень полученных знаний (викторина, КВН, математическая регата, конкурс на лучшую математическую газету и ее защиту, олимпиады).

Итоговый контроль включает в себя защиту разработанного проекта «В мире интересных чисел» (элементы проектной деятельности).

Олимпиадные задачи. Большое внимание в данном курсе уделяется решению олимпиадных задач. Умение решать задачи, особенно олимпиадные, является одним из показателей математической одаренности ученика.

Темы таких задач, используются традиционные: логические, графы, принцип Дирихле, круги Эйлера, инварианты, взвешивания, переливания, разрезания и т.д. Решение олимпиадных задач - важный фактор в математическом и личностном развитии школьника, средство формирования у обучающихся *системы математических знаний, умений и навыков*

*Ожидаемые результаты*

Применение программы «Занимательная математика» направлено на:

- получение опыта творческой и исследовательской деятельности;

- развитие логического и критического мышления, культуры математической речи;
- формирование у обучающихся способности к принятию самостоятельного решения;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование метапредметных умений.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

*Содержание программы «Занимательная математика»*

### Раздел 1. Введение

1.1. Введение в программу внеурочной деятельности (1 ч).

1.2. История и числа, экскурс в историю математики (3 ч).

Счет у первобытных людей. Происхождение математических знаков. Старинные меры длины и веса. Цифры у разных народов. Из истории интересных чисел. Происхождение дробей. Число Шехерезады.

### Раздел 2. Решение задач

2.1 Устный счет, поиск закономерностей (4 ч).

2.2 Задачи на разрезание, переливание, на сравнение, проценты, логические задачи, задачи со спичками, задачи-фокусы (6 ч).

2.3 Круги Эйлера. Построение магических квадратов. Применение графов при решении задач (4 ч).

2.4. Геометрические задачи. Принцип Дирихле (3 ч).

2.5. Решение занимательных задач (5 ч).

2.6. Комбинаторика. Факториал (3 ч).

### Раздел 3. Итоговая работа.

3.1 Выбор темы. Постановка цели и задач. Сбор информации по проблеме исследования по разным источникам (2 ч)

3.2 Оформление работы (доклада, газеты). Презентация к исследовательской работе (2 ч).

*В ходе реализации образовательной программы внеурочной деятельности используются следующие формы занятий:*

а) беседы;

б) занятия-исследования;

в) практические занятия;

г) комбинированные занятия.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная, фронтальная, коллективное творчество.

*Структура занятий:*

устное сообщение обучающегося по данной теме (например, «числа- великаны и числа - малютки»);  
приемы устного счета;  
решение задач по заданной теме;  
решение занимательных задач, проведение фокусов, игр, соревнований.

Организация занятий по данной программе являются не только занятия-практикумы. Во время проведения занятий уделяется внимание особому виду проявления творчества-смекалки. Она выражается в результате анализа сравнений, обобщений, установления связей, аналогии, выводов, умозаключений. Предлагая обучающимся занимательные задачи, которые формируют у них способность выполнять эти операции и одновременно развиваю смекалку. На занятиях используются индивидуальные и групповые формы работы в виде различных конкурсов, игр и соревнований («Не собьюсь!»), целью которых является развитие познавательного интереса у обучающихся к математике. Математические соревнования сильно увлекают ребят и, как следствие, у них резко возрастает интерес к изучению математики. Такие занятия в форме соревнований проводятся в системе, через каждые 6 занятий. Примерами такой работы могут служить:  
конкурс на лучшую математическую газету и ее защиту. Он проводится в рамках недели математики.

Обучающимся за месяц дается задание - нарисовать газету и придумать оригинальную защиту, они сами делятся на группы по желанию, придумывают название, рубрики, подбирают интересный материал и красочно оформляют газету. Лучшие газеты вывешиваются, а победители награждаются.

Олимпиады по математике: лично-командные. Основной смысл школьной олимпиады: «создать условия для самореализации, для успеха как можно большему числу людей, дать им познать чувство радости от победы, зачастую самой трудной победы – победы над собой». Цель проведения олимпиады - повышение интереса к математике; учить детей мыслить и принимать решения в нестандартных ситуациях; расширение кругозора учащихся. Обязательным условием является подведение итогов, награждение победителей и разбор задач с показом различных способов решения. Интеллектуальные марафоны. Обучающиеся соревнуются в решении задач по различным предметам. Побеждает тот, кто набрал наибольшее количество баллов. Задания подбираются разнообразными по форме, они не должны напоминать олимпиаду и выходить за рамки школьной программы. Математическая регата – это соревнование команд, состоящих из четырех человек. Соревнование проводится в 4-5 туров. Каждый тур представляет собой коллективное письменное решение трех задач в течение

определенного времени. «Ценность» каждой задачи указана в условии. По окончании каждого тура проводится объяснение решений, в это время жюри проверяет сданные работы. Подводятся итоги.

#### Формы аттестации воспитанников

Входящий контроль включает в себя анкетирование, позволяющее сформировать необходимые сведения об уровне подготовки ребенка, об основных интересах, увлечениях (игра «Знакомьтесь, это мы!», диагностика нравственной воспитанности, изучение самооценки личности младшего школьника).

Промежуточный контроль проводится в середине года, позволяет отследить уровень полученных знаний (викторина, КВН, математическая регата, конкурс на лучшую математическую газету и ее защиту, олимпиады).

Итоговый контроль включает в себя защиту разработанного проекта «В мире интересных чисел» (элементы проектной деятельности).



3. Тематическое планирование.				
№ п/п	Раздел программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
	Раздел 1. Введение	4		
1.1	Введение в программу внеурочной деятельности	1	1	
1.2	История и числа (экскурс в историю математики)	3	3	
	Раздел 2. Решение задач	24		
2.1	Устный счет, поиск закономерностей.	4	1	3
2.2	Задачи на разрезание, переливание, на сравнение, проценты, логические задачи, задачи со спичками, задачи-фокусы.	6		6
2.3	Круги Эйлера. Построение магических квадратов. Применение графов при решении задач. Арифметика Магницкого.	4	1	3
2.4	Геометрические задачи. Принцип Дирихле.	3	1	2
2.5	Решение олимпиадных задач.	4		4
2.6	Комбинаторика. Факториал.	3	1	2
	Раздел 3. Итоговая работа.	5		

3.1	Выбор темы. Постановка цели и задач. Сбор информации по проблеме исследования по разным источникам.	2	1	1
3.2	Оформление работы (доклада, газеты, проекта). Презентация к зачетной работе.	2		2
3.3	Защита итоговой работы.	2		2
	Всего	34	9	25