

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» имени 21 армии Вооружённых сил СССР
п.г.т. Стройкерамика Муниципального района Волжский Самарской области

<p>«Рассмотрено» на заседании ШМО  Семкина И.Н. Протокол № <u>1</u> от «<u>27</u>» <u>сентября</u> 20<u>18</u>г.</p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УВР  Никонова Т.Г. «<u>03</u>» <u>сентября</u> 20<u>18</u>.</p>	<p>«Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика  Егоров А.В. «<u>03</u>» <u>сентября</u> 20<u>18</u>г.</p>
---	---	--

Программа математического кружка

"Решение олимпиадных задач"

6 класс

2018 год

Планируемые результаты

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;

- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;

- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию

- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.

- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;

- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;

- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;

- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;

- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Содержание

1. Введение (1ч) Знакомство с программой работы кружка. Практикум. Математическая викторина: “Угадай задуманное число”, “Любимая цифра”, “Угадайте возраст и дату рождения”, “Сравнение прямой и кривой” и т. д. – 1ч.

2. Решение задач (5ч) Некоторые старинные задачи – из старинной книги Л.Ф.Магницкого “Арифметика”, начало 18 века; математических рукописей 17 века; задачи на переливания, правила решения задач с лабиринтом, задачи конкурса “Кенгуру”.

3. Большие числа. Головоломки (5ч) Запись больших и малых чисел с использованием целых степеней десятки. Числовые и геометрические головоломки. Геометрические упражнения со спичками. Практикум. Игра “Поле математических чудес” – 1ч.

4. Элементы логики (3ч)

Знакомство с правилами и способами рассуждений: закон противоречия, закон исключения третьего, классификация.

Практикум. Решение задач конкурса “Кенгуру” – 1ч.

5. Школьная олимпиада (2ч)

6. Круги Эйлера. Решение олимпиадных задач на проценты, на раскраску (7ч) Знакомство с биографией Л.Эйлера. Проблема четырех красок. История возникновения процента.

7. Решение уравнений (5ч) Модуль числа. Решение линейных уравнений, содержащих модуль. Неопределенные (Диофантовы) уравнения.

8. Принцип Дирихле (2ч) Применение принципа Дирихле при решении задач. Решение олимпиадных задач – 1ч.

9. Разрезание клетчатых фигур, правило крайнего. (2ч)

Практикум. Решение задач – 1ч.

10. Системы счисления (1ч) История возникновения десятичной и двоичной систем счисления.

Практикум. Выполнение действий в недесятичных системах счисления – 1ч.

11. Итоговое занятие (1ч) Практикум. Конкурс “Математический марафон” – 1ч.

Тематическое планирование

(1ч в неделю, всего 34 ч)

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	
		всего	практика
1	Введение	1	1
2	Решение задач	5	1

3	Большие числа, головоломки	5	1
4	Элементы логики	3	1
5	Школьная олимпиада	2	2
6	Круги Эйлера. Решение олимпиадных задач на проценты, на раскраску	7	1
7	Решение уравнений	5	1
8	Принцип Дирихле	2	1
9	Разрезания клетчатых фигур, правило крайнего	2	1
10	Системы счисления	1	1
11	Итоговое занятие	1	1