


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Центр образования Тайдаковский»
Ясногорского района Тульской области

Согласовано
Зам. директора по ВР
 Т.Е.Сычёва
От «30» августа 2017г

Принято на заседании
педагогического совета
протокол №1
От «30» августа 2017г



Подгаевский

От «31» августа 2017г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Занимательная математика»

7 класс

Составитель программы:
Зими́на Виктория Викторовна,
учитель математики

д.Тайдаково
2017г

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математический кружок «Занимательная математика» для 7 класса разработана на основе примерной программы по математике основного общего образования с учётом требований ФГОС.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14-15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик в 7 начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Достижению данных целей способствует организация внеклассной работы, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике в форме кружковой деятельности имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу. В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, конструирование геометрических фигур, задания практического характера.

Данный курс ставит перед собой:

Общеучебные цели:

- **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
- **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами в работе кружка «Математические исследования» является формирование следующих 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 изучения курса являются формирование 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 вырабатывать 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, пытаться договариваться.

После завершения обучения по данной программе **учащиеся должны:**

- иметь понятие об элементах теории вероятности, теории множеств, логики;
- уметь применять методику решения типичных задач курса 5-7 классов;
- ориентироваться в понятиях геометрии, применять эти знания в различных областях обучения.

По окончании обучения **дети смогут:**

- освоить анализ и решение нестандартных задач;
- освоить изготовление моделей пространственных фигур, работу с инструментами;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими областями жизни;

- освоить схему исследовательской деятельности и применять ее для решения задач в различных областях деятельности;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях.

Формы учебных занятий:

- Теоретическая
- Практическая деятельность
- Беседа
- Викторина
- Игра
- КВН

Объём программы: 34 часа. Режим занятий: 1 час в неделю.

Содержание курса

1. Введение (1 ч).

Знакомство с программой работы кружка.

Практикум. Математическая викторина.

2. Решение задач.(5 ч)

Задачи Древнего Востока.

Пёстрые картинки из разных стран.

Лабиринты.

Античные этюды.

Практикум. Математический КВН.

3. Графы и их применение в решении задач.(2 ч)

Решение задач с использованием графов.

Знакомство с биографией Леонарда Эйлера, А.Кэли, А Мёбиуса, К. Ферма (рефераты).

Высказывания о математике.

4. Решение олимпиадных задач.(4 ч)

Проблема четырех красок.

Практикум. Конкурс «А ну-ка, математики!»

5. В стране удивительных чисел (решение задач) (2 ч)

Практикум. Конкурс «Ты + я = 7я»

6. Математика на каждом шагу.(2 ч)

Практикум. Викторина «Ох, эта математика!»

7. Модуль числа.(5 ч)

Решение уравнений, содержащих модули.

Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля.

8. Логические задачи.(2 ч)

Решение логических задач.

Практикум. Решение задач конкурса «Кенгуру».

9. Решение олимпиадных задач.(3 ч)

Решение задач методом перебора.

Олимпиада для кружковцев.

10. Решение задач на движение.(2 ч)

Скорость, расстояние, время и таинственные отношения между ними.

11. Решение задач на проценты.(2 ч)

Проценты в окружающем мире.

12. Вокруг часов.(1 ч)

13. Встреча с геометрией.(3 ч)

Решение геометрических задач.

14. Итоговое занятие (1 ч).

Игра «Морской бой» (решение сюжетных задач).

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Форма проведения	Образовательный продукт	
		всего	практика		
1	Введение	1	1	Викторина	Результаты викторины
2	Решение задач	5	5	Практикум КВН	Алгоритмы решения
3	Графы и их применение в решении задач	2	2	Беседа, практикум	Решенные задачи
4	Решение олимпиадных задач	4	4	Практикум, конкурс	Опорный конспект
5	В стране удивительных чисел	2	2	Практикум, конкурс	Результаты конкурса
6	Математика на каждом шагу	2	2	Практикум, викторина	Решенные задачи
7	Модуль числа	5	5	Лекция, практикум	Опорный конспект
8	Логические задачи.	2	2	практика	Решенные задачи
9	Решение олимпиадных задач	3	3	практика	Решенные задачи
10	Решение задач на движение	2	2	Беседа, практикум	Алгоритм решения
11	Решение задач на проценты	2	2	Беседа, практикум	Опорный конспект, решенные задачи
12	Вокруг часов.	1	1	практикум	Решенные задачи
13	Встреча с геометрией	3	3	практикум	Решенные задачи
14	Итоговое занятие	1	1	Игра-практикум	

Литература. Альхова З. И. Внеклассная работа по математике. Саратов, ОАО «Лицей», 2001г.

1. Клименко Д.В. Задачи по математике для любознательных.- М.: Просвещение, 1991.
2. Кардемский Б.А. Увлечь школьников математикой.- М.: Просвещение, 1981.
3. Чистяков П.Н. Исторические задачи. –Киев: «Наукова думка», 1960.
4. Шапиро А.Д. Зачем нужно решать задачи. – М: Просвещение, 1996.
5. Семенов В.Ф. Изучаеи геометрию. _ М.: Просвещение, 1987.
6. Леман И. Увлекательная математика. _ М: «Мир», 1978.
7. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2005г
- Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2006г.