**1.Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности**

 **«Математическая шкатулка»**

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

* + развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
	+ развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
	+ воспитание чувства справедливости, ответственности;
	+ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

 Метапредметные

**Универсальные учебные действия:**

* Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
* Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
* Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
* Анализировать правила игры.
* Действовать в соответствии с заданными правилами.
* Включаться в групповую работу.
* Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
* Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
* Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,
пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
* Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).
1. **Содержание внеурочной деятельности «Математическая шкатулка»**

**1 класс (33 ч.)**

**Вводное занятие «Математика – царица наук» (1ч.).** Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» во втором классе.
**Числа и операции над ними** **(8ч.).** Знакомство с интересными приемами устного счёта. Знакомство с классом тысяч. Упражнения с многозначными числами. Коллективный счёт. Числа-великаны. Игры «Знай свой разряд», «У кого какая цифра», «Работа над ошибками», «Математические горки». Практикум «Подумай и реши». Знакомство с элементами знаковых систем.
**Занимательные задачи** **(10ч.).** Решение занимательных задач в стихах, логических задач, задач с неполными, лишними, нереальными данными. Загадки - смекалки. Обратные задачи. Задачи с изменением вопроса. Решение олимпиадных задач. Решение задач международной игры «Кенгуру». Решение нестандартных задач. Задачи с многовариантными решениями.
**Учимся отгадывать ребусы** **(3ч.).** Знакомство с ребусами и приемами их разгадывания.
**Оформляем школьную математическую газету «Занимательная математика» (2ч.).** Выпуск школьной математической газеты: подбор материала, оформление.
**Олимпиады, конкурсы (3ч.).** Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».
**Наглядная геометрия (3ч.).** Знакомство с объёмными предметами. Выделение групп предметов, сходных по форме. Соотнесение выделенных групп с геометрическими моделями призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Знакомство с названиями перечисленных объёмных тел.
**Жизнь замечательных людей (1ч.)** Знакомство с великими математиками древности Архимедом и Пифагором.
**Подведение итогов (2ч.)** Математический КВН, круглый стол «Подведем итоги».

**2 класс (34 ч.)**

**Вводное занятие «Математика – царица наук» (1ч.).** Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» во втором классе.
**Числа и операции над ними** **(8ч.).** Знакомство с интересными приемами устного счёта. Знакомство с классом тысяч. Упражнения с многозначными числами. Коллективный счёт. Числа-великаны. Игры «Знай свой разряд», «У кого какая цифра», «Работа над ошибками», «Математические горки». Практикум «Подумай и реши». Знакомство с элементами знаковых систем.
**Занимательные задачи** **(10ч.).** Решение занимательных задач в стихах, логических задач, задач с неполными, лишними, нереальными данными. Загадки - смекалки. Обратные задачи. Задачи с изменением вопроса. Решение олимпиадных задач. Решение задач международной игры «Кенгуру». Решение нестандартных задач. Задачи с многовариантными решениями.
**Учимся отгадывать ребусы** **(3ч.).** Знакомство с ребусами и приемами их разгадывания.
**Оформляем школьную математическую газету «Занимательная математика» (2ч.).** Выпуск школьной математической газеты: подбор материала, оформление.
**Олимпиады, конкурсы (3ч.).** Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».
**Наглядная геометрия (3ч.).** Знакомство с объёмными предметами. Выделение групп предметов, сходных по форме. Соотнесение выделенных групп с геометрическими моделями призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Знакомство с названиями перечисленных объёмных тел.
**Жизнь замечательных людей (2ч.)** Знакомство с великими математиками древности Архимедом и Пифагором.
**Подведение итогов (2ч.)** Математический КВН, круглый стол «Подведем итоги».

**класс (34 ч.)**
**3 класс
Вводное занятие «Математика – царица наук» (1ч.).** Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» в третьем классе.
**Числа и операции над ними** **(5ч.).** Знакомство с классом миллионов.Числа-великаны. Коллективный счёт. Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов. Игра «Знай свой разряд». Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах». Познавательная игра «Семь вёрст…».
**Арифметические фокусы, игры, головоломки (3ч.).** Головоломки с палочками одинаковой длины, магические квадраты, арифметические ребусы.
**Олимпиады, конкурсы (3ч.).** Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».
**Наглядная геометрия (3ч.).** Геометрические упражнения «Путешествие в Страну Геометрию». Упражнения в построении чертежей на нелинованной бумаге. Игра «Удивительный квадрат». Преобразование фигур на плоскости.
**Симметрия фигур (2ч.)**. Знакомство с симметрическими фигурами, построение симметричных фигур. Соединение и пересечение фигур.
**Площадь и объем фигур (4ч.).** Знакомство с площадью и объемом фигур.Вычисление площади фигур. Объём фигур. Конструирование предметов из геометрических фигур.
**Занимательные задачи** **(6ч.).** Задачи-смекалки, логические задачи, задачи на противоречия. Анализ проблемных ситуаций в многоходовых задачах.Логические игры «Молодцы и хитрецы». Компьютерные математические игры. Решение задач международной игры «Кенгуру». Решение нестандартных задач. Составление схем, диаграмм.
**Проектная деятельность (2ч.).** Выполнение проектов: «Великие математики», «Зрительный образ квадрата». Оформление презентации.
**Оформляем школьную математическую газету (1ч.).** Выпуск школьной математической газеты «Пифагор»: подбор материала, оформление.
**Подводим итоги (4ч.).** Математический КВН, круглый стол «Подведем итоги».Конкурс эрудитов. Конкурс знатоков (отборочный тур, итоговый тур). Сочинение «Место математики в моей жизни».

**4 класс (34 ч.)**
**Вводное занятие «Математика – царица наук» (1ч.).** Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» в четвертом классе.
**Числа и операции над ними (6ч.).** Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности). Знакомство с классом миллиардов.Числа-великаны. Коллективный счёт. Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов. Игра «Знай свой разряд». Геометрические фигуры и величины. Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания. Волшебный квадрат. Древнерусский способ умножения. Дроби.
**Решение занимательных задач (10ч.).** Текстовые задачи**.** Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку.Математические игры, ребусы, кроссворды. Решение логических задач. Задания со спичками.
**Арифметические фокусы, игры, головоломки (2ч.).** Знакомство с арифметическими фокусами. Математические игры, головоломки.

**Оформляем школьную математическую газету (1ч.).** Подбор материала:занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала.
**Проектная деятельность (2ч.).** Выполнение проектов. Оформление презентации.
**Наглядная геометрия (5ч.).** Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Конструирование геометрических фигур. Параллелограммы. Формирование представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур: цилиндр, конус, шар. Установка соответствия новых геометрических форм с известными предметами. Знакомство с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса. Изображение на плоскости объемных фигур.
**Олимпиады, конкурсы (3ч.).** Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».
**Подводим итоги (4ч.)** Конкурс знатоков математики. Игра «Зашифрованная переписка». Математические игры, ребусы, кроссворды.