****

**I.Планируемые результаты**

***Личностные результаты***

*Личностными результатами изучения* программы 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 результаты***

* *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
* *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки, указывающие направление движения.
* *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
* *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
* *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
* *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
* *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
* *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
* *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
* *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

***Предметные результаты***

* Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1*→* 1*↓*, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
* Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
* Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
* Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
* Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
* Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

***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.

**II.Содержание**

**3 класс (32 часа)**

Символика. Построение.

Обозначение буквами точек, отрезков, линий, лучей, вершин углов. Латинский алфавит. Прямая линия. Параллельныеи пересекающиеся прямые. Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков. Замкнутая ломаная – многоугольник. Нахождение длины ломаной.

Периметр.

Периметр треугольника, квадрата, многоугольника. Формулы нахождения периметра.

Циркуль.

Круг, окружность, овал. Сходство и различия. Построение окружности. Понятия «центр», «радиус», «диаметр». Деление круга на несколько равных частей (2, 3, 4, 6, 12). Составление круга. Деление отрезка пополам с помощью циркуля.

Углы. Транспортир.

Углы. Величина угла. Транспортир.

**III.Тематическое планирование**

**3 класс (32 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№п/п*** | ***Тема занятий*** | ***Кол-во часов*** | ***Содержание занятий*** | ***Дата*** |
|  |
| 1 | Путешествие в страну Геометрию продолжается. Повторение изученного во 2-м классе. | 1 | Блиц-турнир «Кто правильнее». Логические задачи. |  |
| 2 | «Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела. | 1 | Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек. |  |
| 3 | «Жители города многоугольников». Многоугольники. | 1 | Продолжение сказки. Практическая работа. Аппликация. |  |
| 4 | Периметры многоугольников. | 1 | Задания на нахождения периметра.  |  |
| 5 | «Город кругов». Окружность. Круг.  | 1 | Сказка. Практические задания с циркулем. Загадки. Игра «На что похожа фигура?» |  |
| 6 | Окружность и круг. | 1 | Стихотворения про окружность. Практические задания. Аппликация из кругов.  |  |
| 7 | Круг. Окружность, диаметр, радиус окружности. | 1 | Сказка. Практическая работа. Игра «Составь шестиугольник». |  |
| 8 | Радиус, диаметр круга. | 1 | Сказка. Практические задания. Узоры из окружностей. |  |
| 9 | Решение задач. Узлы и зацепления. | 1 | Самостоятельная работа. Игра «Танграм». Графические диктанты. Узоры из геометрических фигур. |  |
| 10 | Геометрические фигуры. | 1 | Стихотворение. Игра со спичками. «Танграм». |  |
| 11 | Радиус и диаметр окружности. | 1 | Графический диктант. Практические задания. Аппликация. |  |
| 12 | Использование геометрических фигур для иллюстрации долей ве­личины. Сектор круга. | 1 | Задачи на нахождение доли. Блиц-турнир «Раскрась по заданию». |  |
| 13 | Сектор. Сегмент. | 1 | Сказка. Практические задания. |  |
| 14 | «Дороги на улице прямоугольников». Параллельные прямые. | 1 | Песенка. Задачи на развитие логического мышления. |  |
| 15 | «Жители города четырёхугольников». Виды четырехугольников. | 1 | Алгоритм построения параллелограмма. Геометрический диктант. |  |
| 16 | Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. | 1 | Алгоритм построения фигуры на нелинованной бумаге. Игра «Дорисуй из частей». |  |
| 17 | Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге. | 1 | Графический диктант. Оригами «Собачка». |  |
| 18 | Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. | 1 | Практические задания на развитие умения чертить на нелинованной бумаге. Игра «Одним росчерком». |  |
| 19 | Диагонали квадрата. Игра «Паутинка». | 1 | Практическая работа. Оригами «Кошка». Игра «Паутинка». |  |
| 20 | Решение топологических задач. | 1 | Решение задач. Оригами «Волк». |  |
| 21 | Многоугольники .  | 1 | Практическая работа. Аппликация.  |  |
| 22 | Периметр многоугольника. | 1 | Геометрическая разминка. Оригами «Дед мороз».  |  |
| 23 | Периметр треугольника. Построение равнобедренного и равносто­роннего треугольников. | 1 | Преобразование именованных величин. Рассказ о Евклиде. Практическая работа. |  |
| 24 | Площадь. | 1 | Решение заданий на нахождение площади. Задача на развитие восприятия и воображения.  |  |
| 25 | Площадь. Единицы площади. | 1 | Задачи на построение. Логическая задача.  |  |
| 26 | Нахождение площади равностороннего треугольника. | 1 | Игра «Догадайся». Практическая работа. |  |
| 27 | Плоскость. | 1 | Практическая работа, направленная на развитие умения понимать понятие «плоскость».  |  |
| 28 | Угол. Угловой радиус. | 1 | Графический диктант. Аппликация из геометрических фигур. |  |
| 29 | Сетки. | 1 | Игры в квадраты. Пентамино. Игра «Почтальон». |  |
| 30 | «Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Игра «Пифагор».  | 1 | Игра «Пифагор». Аппликация из геометрического материала. |  |
| 31 | Обобщение изученного материала. | 1 | Игра «Пифагор». Задания на развитие логического мышления. |  |
| 32 | Урок-праздник «Хвала геометрии!» | 1 | Праздник. |  |
| Итого: 32 часа |  |

**Контроль и оценивание внеурочной деятельности**

Контроль и оценивание внеурочной деятельности учащихся основывается на критериях уровня и качества выполняемых заданий: по содержанию представленных результатов, на основе наблюдений учителя за личностным ростом учащегося в ходе работы.

В программу заложено использование различных форм контроля достижений учащихся: анкетирование, беседа, оценка работы в группах, контроль выполнения творческой работы и ее презентации.

**Формы контроля и система оценивания**

Контрольно-оценочная деятельность осуществляется через: вербальную, содержательную, прогностическую оценку, оценку по конечному результату, рецензирование, проблемную ситуацию, самооценку, взаимооценку, создание определенного общественного мнения, самоконтроль, взаимоконтроль. С помощью « Листа контроля» в конце каждого занятия дети осуществляют самооценку. Занятия безотметочные, по системе «зачет – незачет».

***Цифровые образовательные ресурсы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название |  |
| 1 | <http://school-collection.edu.ru> | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |
| 2 | [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%20OO/mi/6/p/page.html) | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) |
| 3 | <http://www.ict.edu.ru> | Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" |
| 4 | <http://www.school-club.ru> | Школьный клуб |
| 5 | <http://nachalka.info> | Начальная школа |
| 6 | http://nsc.1september.ru | Материалы газеты «Начальная школа» издательства «Первое сентября» |

**Литература**

***Литература для учителя***

1. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., « Педагогика-Пресс», 1994
2. Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004
3. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994. – 336 с.
4. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990
5. Шадрина И.В. Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1-4 классы.- М. «Школьная Пресса». 2003
6. Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
7. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

***Литература для ученика***

1. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 3 класс.- М. «Просвещение», 2002
2. Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 3 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003