Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Киселёвского городского округа

«Средняя общеобразовательная школа №11»

Утверждаю

Директор МБОУ «СОШ №11»

. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Губанова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по общеинтеллектуальному направлению

1. 4 КЛАСС

«Занимательная геометрия»

Срок реализации 4 года

Автор-составитель:

Воробьёва Лариса Николаевна,

учитель начальных классов

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №11»

г. Киселевск

2018

**Пояснительная записка**

Программа написана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру. При составлении использованы программа факультативного курса «**Занимательная математика»** Е.Э.Кочуровой, программа интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программа факультативного курса «Наглядная геометрия». 1 -4 кл. Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». 1-4 кл. Шадриной И.В.

**Начальный курс математики**объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данная программа сформирует интерес к предмету геометрия, подготовит к дальнейшему углубленному изучению геометрических понятий, поможет развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. **Перспективность программы «Занимательная геометрия»** состоит в том, чтобы заложить начальные геометрические представления, развивать логическое мышление и пространственные представления детей, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части для детального исследования, собрать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств, научить детей определять последовательность операции при изготовлении того или иного изделия.

**Цель:** создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

Реализация данной цели связана с решением следующих **задач:**

**Развивающая**:развивать восприятие, внимание, память, воображение, образное мышление, способность мыслить творчески; формировать у детей элементарных пространственных представлений; обеспечение умственного и психического саморазвития.

**Образовательная:**научить детей различать геометрические фигуры и объёмные тела; формировать навыки конструирования по образцу, по схеме и по замыслу; овладение навыками пространственного ориентирования.

**Воспитательная**:воспитывать осознанное отношение к исследовательской деятельности и моделированию; вовлечение учащихся в активную творческую деятельность; способствовать развитию межличностных отношений, контактности, доброжелательности.

При изучении программы «Занимательная геометрия» уделяется внимание следующему:

а) обучение деятельности – умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств и эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;

в) формирование картины мира.

Программа кружка предна­значена для детей начальной школы. Кружок «Занимательная геометрия» прово­дится еженедельно в течение 30 минут.

**Содержание**

**1 год обучения**

**Раздел «Путешествие в страну Геометрию» (33 ч)**

Виды деятельности**:** выполнениесравнения величин в пространстве; построение любой фигуры на Геоконте; изображение кривой на плоскости разными приёмами; самостоятельное моделирование; определение местоположения объекта на местности, по отношению к другому; изготовление праздничных флажков; разучивание загадок и стихов о Солнце; выполнение действий по инструкции учителя; установление направления движения по горизонтали и вертикали (налево, направо, вверх, вниз); выполнение геометрических построений (отрезки, дуги, прямые, кривые).

Формы организации: игры, путешествия, исследования, моделирование, викторины, КВН

**2 год обучения**

**Раздел «Гости Волшебной поляны» (34 ч)**

Виды деятельности**:** свободное моделирование прямых и острых углов; создание геометрических узоров из треугольников; выполнение творческих заданий по составлению узоров и геометрических фигур. Сравнение и классификация объектов по цвету, форме, размеру. Составление математических записей на основе рисунков. Установление отношений: больше, меньше, поровну. Выполнение геометрических построений (ломаная, треугольник, многоугольник) Сравнение геометрических фигур на основе выделения существенных признаков.

Формы организации: игры, путешествия, исследования, моделирование, викторины, КВН

**3 год обучения**

**Раздел «В мире геометрических фигур» (34 ч)**

Виды деятельности**:** строение геометрических фигур, изготовление моделей полукруга и овала. Построение геометрических фигур. Моделирование фигур из бумаги. Вычерчивание геометрических фигур при помощи чертёжных инструментов. Построение чертежей с помощью линейки и карандаша. Моделирование из бумаги. Построение замкнутых ломаных, выпуклых и невыпуклых многоугольников. Построение углов по градусной мере, графический диктант. Составление узоров по клеточкам. Составление модели параллелепипеда, его развёртки, игры с кубиками.

Формы организации: игры, путешествия, исследования, моделирование, викторины, КВН

**4 год обучения**

**Раздел «Геометрические тела» (34 ч)**

Виды деятельности**:** Построение чертежей с помощью линейки и карандаша. Построение на большом Геоконте равнобедренного, равностороннего и прямоугольного треугольников. Нахождение величины угла при помощи транспортира, построение угла по заданной мерке. Построение на Геоконте и бумаге геометрических фигур. Построение фигуры при помощи чертёжных принадлежностей. Моделирование из бумаги. Построение симметричных фигур на Геоконте. Определение количества вершин, граней. Вырезание объёмной модели прямоугольного параллелепипеда из клубня картофеля. Моделирование геометрических фигур. Моделирование плоских предметов из деталей «Колумбова яйца».

Формы организации: игры, путешествия, исследования, моделирование, викторины, КВН

**Планируемые результаты реализации программы внеурочной деятельности**

**Ожидаемый результат после 1 года обучения. Учащийся получит возможность:**

*-*иметь представление о простых геометрических объектах (точке, прямой кривой отрезке и т.д);

-ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также -над, -под, -в, -на, -за, -перед;

-анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;

-составлять плоскостные фигуры на Геоконте;

-конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;

-иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

**Ожидаемый результат после 2 года обучения. Учащийся получит возможность:**

-иметь представление о различных видах многоугольников;

-конструировать куб из развертки, и наоборот, развертку из куба;

-ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «вправо вниз по диагонали»;

-вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;

-придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему.

**Ожидаемый результат после 3 года обучения. Учащийся получит возможность:**

-уметь работать со схемами и лабиринтам;

-уметь строить окружность по известному радиусу и диаметру;

-уметь строить параллельные прямые;

-знать свойства прямоугольника и ромба, у которых противоположные стороны параллельны;

-находить периметр геометрической фигуры;

-моделировать из бумаги;

-иметь представление о разных видах углов;

-вычерчивать геометрические фигуры при помощи чертёжных инструментов;

-строить диагонали геометрической фигуры;

-уметь работать с циркулем, делить окружность на равные части, выполнять узор из окружностей;

-составлять топологический план местности;

-знать, что такое площадь фигуры, уметь сравнивать площади.

**Ожидаемый результат после 4 года обучения. Учащийся получит возможность:**

-конструировать по образцу и по собственному замыслу;

-иметь представление о различных видах призм и пирамид;

-измерять и сравнивать объемы различных призм и пирамид;

-измерять и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда;

-иметь представление о понятиях «вершина», «грань», «ребро»;

-конструировать различные виды призм и пирамид;

-решать задачи логического характера;

-иметь представление о понятии «ось симметрии», различать симметричные и несимметричные фигуры;

-конструировать симметричные фигуры;

-иметь представление о понятии «центра симметрии», симметричных и несимметричных фигурах;

-конструировать фигуры с центром симметрии;

-уметь различать и сравнивать различные виды многогранников;

-уметь работать по схемам различной сложности.

**Личностными результатами** освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления являются следующие умения:

-активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

-развитие высокой мотивации учебной деятельности;

-развитие всех форм мышления младшего школьника;

-проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;

-оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

**Метапредметными результатами** освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления следующие умения:

-обучение умению ставить цели;

-характеризовать явления, давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;

-находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления;

-общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;

-организовывать свою деятельность;

-анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;

-формирование картины мира.

Формы подведения итогов: выставка «Волшебная поляна»; праздник «Хвала геометрии!»; театрализованная викторина «Загадки Геометрии», «Морского боя»; защита проектов «Геометрические тела».

**Тематическое планирование 1 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Тема занятия | Теория  практика |
|  |  |  |  |
| 1 | Путешествие в страну Геометрию | 33 | Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Весёлой Точкой | Теория  Практика |
| 2 | Цветы радуги. Их очередность. | Теория  Практика |
| 3 | Сравнение величин. Взаимное расположение предметов. | Теория  Практика |
| 4 | Прямая линия. | Теория  Практика |
| 5 | Линии. Прямая линия и её свойства. | Теория  Практика |
| 6 | Путешествие в страну Геометрию | 33 | Волшебные гвоздики (штырьки) на Геоконте. | Теория  Практика |
| 7 | Кривая линия | Теория  Практика |
| 8 | Замкнутые и незамкнутые кривые линии. | Теория  Практика |
| 9 | Кривая линия. Точке пересечения кривых линий. | Теория  практика |
| 10 | Замкнутые и незамкнутые кривые линий. | Теория  Практика |
| 11 | Решение топологических задач. | Теория  практика |
| 12 | Пересекающиеся линии. | Теория  Практика |
| 13 | Решение топологических задач. Лабиринт. | Теория  Практика |
| 14 | Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве. | Теория  Практика |
| 15 | Вертикальные и горизонтальные прямые линии | Теория  Практика |
| 16 | Первоначальное знакомство с сетками. | Теория  Практика |
| 17 | Обобщение изученного | Теория  Практика |
| 18 | Решение нестандартных задач. | Теория  Практика |
| 19 | Отрезок. | Теория  Практика |
| 20 | Путешествие в страну Геометрию | 33 | Отрезок. Имя отрезка. | Теория  Практика |
| 21 | Отрезок. Закрепление изученного. | Теория  Практика |
| 22 | Сравнение отрезков. Единицы длины. | Теория  Практика |
| 23 | Ломаная линия | Теория  Практика |
| 24 | Ломаная линия | Теория  Практика |
| 25 | Ломаная линия. Длина ломаной | Теория  Практика |
| 26 | Решение задач на развитие пространственных представлений. | Теория  Практика |
| 27 | Обобщение изученного материала. | Теория  Практика |
| 28 | Решение нестандартных задач. | Теория  Практика |
| 29 | Луч. | Теория  Практика |
| 30 | Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света. | Теория  Практика |
| 31 | Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света. | Теория  Практика |
| 32 | Луч. Закрепление изученного материала | Теория  Практика |
| 33 | Выставка «Волшебная поляна» | практика |

**Тематическое планирование 2 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Тема занятия | Теория  практика |
|  |  |  |  |
| 1 | Гости Волшебной поляны | 34 | Угол | Теория  практика |
| 2 | Прямой угол. Вершины угла. Его стороны. | Теория  практика |
| 3 | Острый угол с вершиной в центре Геоконта (точка Ц). имя острого угла. Имя прямого угла | Теория  Практика |
| 4 | Тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя тупого угла | Теория  Практика |
| 5 | Развернутый угол. Имя развёрнутого угла. Развёрнутый угол и прямая линия | Теория  Практика |
| 6 | Острый, прямой и тупой углы с вершиной в любой точке на Геоконте | Теория  Практика |
| 7 | Многоугольники | Теория  Практика |
| 8 | Математическая викторина «Гость Волшебной поляны» | Теория  Практика |
| 9 | Треугольник. | Теория  Практика |
| 10 | Треугольник. Имя треугольника. Условие его построения | Теория  Практика |
| 11 |  |  | Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный | Теория  Практика |
| 12 | Гости Волшебной поляны | 34 | Треугольник. Виды треугольников | Теория  Практика |
| 13 | Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция. | Теория  Практика |
| 14 | Четырёхугольники. Прямоугольник | Теория  Практика |
| 15 | Равносторонний прямоугольный четырёхугольник – квадрат. Ромб | Теория  Практика |
| 16 | Квадрат | Теория  Практика |
| 17 | Обобщение изученного | Теория  Практика |
| 18 | «Весёлые игрушки». Плоские фигуры и объёмные тела | Теория  Практика |
| 19 | Многоугольники | Теория  Практика |
| 20 | Примеры многоугольников | Теория  Практика |
| 21 | Окружность. Круг. Циркуль-помощник | Теория  практика |
| 22 | Окружность и круг | Теория  Практика |
| 23 | Круг. Окружность, диаметр и радиус окружности. | Теория  Практика |
| 24 | Радиус, диаметр круга | Теория  Практика |
| 25 | Гости Волшебной поляны | 34 | Касательная | Теория  Практика |
| 26 | Закрепление изученного материала | Теория  Практика |
| 27 | Обобщение материала изученного во 2 классе | Теория  Практика |
| 28 | Урок – праздник «Хвала геометрии!» | Практика |
| 29 | Урок – праздник «Хвала геометрии!» | Практика |
| 30 | Повторение материала, изученного во 2 класс. Геометрический КВН | Теория  Практика |
| 31 | Повторение материала, изученного во 2 класс. Геометрический КВН | Теория  Практика |
| 32 | Повторение материала, изученного во 2 класс. Геометрический КВН | Теория  Практика |
| 33 | Экскурсия в природу «Геометрия вокруг нас» | Теория  Практика |
| 34 | Экскурсия в природу «Геометрия вокруг нас» | Теория  Практика |

**Тематическое планирование 3 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Тема занятия | Теория  практика |
|  |  |  |  |
| 1 | В мире геометрических фигур | 34 | Решение задач. Узлы и зацепления | Теория  практика |
| 2 | Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. | Теория  практика |
| 3 | Радиус и диаметр окружности | Теория  Практика |
| 4 | Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга | Теория  Практика |
| 5 | Сектор. Сегмент. | Теория  Практика |
| 6 | Параллельные прямые | Теория  Практика |
| 7 | Виды четырёхугольников | Теория  Практика |
| 8 | Обобщение изученного | Теория  Практика |
| 9 | Построение на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. | Теория  Практика |
| 10 | Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге. | Теория  Практика |
| 11 | Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. | Теория  Практика |
| 12 | В мире геометрических фигур | 34 | Диагонали квадрата. | Теория  Практика |
| 13 | Деление окружности на 4,6 равных частей. Вычерчивание «розеток» | Теория  Практика |
| 14 | Решение топологических задач | Теория  Практика |
| 15 | Обобщение изученного материала | Теория  Практика |
| 16 | Многоугольники выпуклые и невыпуклые | Теория  Практика |
| 17 | Периметр многоугольника | Теория  Практика |
| 18 | Периметр треугольника. Построение равнобедренного и равностороннего треугольников | Теория  Практика |
| 19 | Площадь | Теория  Практика |
| 20 | Площадь. Единицы площади. | Теория  Практика |
| 21 | Нахождение площади равностороннего треугольника | Теория  практика |
| 22 | Плоскость | Теория  Практика |
| 23 | Угол. Угловой градус | Теория  Практика |
| 24 | Сетки | Теория  Практика |
| 25 | Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению объёмных тел. Пентамино. | Теория  Практика |
| 26 | В мире геометрических фигур | 34 | Обобщение изученного | Теория  Практика |
| 27 | Куб | Теория  Практика |
| 28 | Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развёртка параллелепипеда | Теория  Практика |
| 29 | Каркасная модель куба. Развёртки куба. | Теория  Практика |
| 30 | Куб. Площадь полной поверхности куба. | Теория  Практика |
| 31 | Знакомство со свойствами игрального кубика | Теория  Практика |
| 32 | Закрепление изученного материала | Теория  Практика |
| 33 | Закрепление изученного материала | Теория  Практика |
| 34 | Театрализованная викторина «В гостях у королевы Геометрии» | Теория  Практика |

**Тематическое планирование 4 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Тема занятия | Теория  практика |
|  |  |  |  |
| 1 | Геометрические тела | 34 | Повторение материала, изученного в 3-м классе (урок-путешествие) | Теория  практика |
| 2 | Повторение материала, изученного в 3-м классе (урок-путешествие) | Теория  практика |
| 3 | Геометрический КВН | Теория  Практика |
| 4 | Равносторонний и равнобедренный треугольники | Теория  Практика |
| 5 | Измерение углов. Транспортир | Теория  Практика |
| 6 | Построение углов заданной градусной меры. | Теория  Практика |
| 7 | Построение треугольника по трём заданным сторонам | Теория  Практика |
| 8 | Построение равнобедренного и равностороннего треугольников | Теория  Практика |
| 9 | Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации | Теория  Практика |
| 10 | Обобщение изученного | Теория  Практика |
| 11 | Площадь. Измерение площади палеткой. | Теория  Практика |
| 12 | Числовой луч | Теория  Практика |
| 13 | Геометрические тела | 34 | Числовой луч (закрепление) | Теория  Практика |
| 14 | Сетки. Игра «Морской бой» | Теория  Практика |
| 15 | Сетки. Координатная плоскость. | Теория  Практика |
| 16 | Координатная плоскость. Построение фигур по заданным точкам | Теория  Практика |
| 17 | Обобщение изученного | Теория  Практика |
| 18 | Осевая симметрия | Теория  Практика |
| 19 | Симметрия | Теория  Практика |
| 20 | Симметрия (закрепление) | Теория  Практика |
| 21 | Поворотная симметрия | Теория  практика |
| 22 | Прямоугольный параллелепипед | Теория  Практика |
| 23 | Прямоугольный параллелепипед. Модель развёртка параллелепипеда | Теория  Практика |
| 24 | Цилиндр. | Теория  Практика |
| 25 | Цилиндр. Закрепление изученного | Теория  Практика |
| 26 | Обобщение изученного материала | Теория  Практика |
| 27 | Конус. | Теория  Практика |
| 28 | Пирамида. | Теория  Практика |
| 29 | Пирамида. | Теория  Практика |
| 30 | Геометрические тела | 34 | Шар. | Теория  Практика |
| 31 | Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела» | Теория  Практика |
| 32 | Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела» | Теория  Практика |
| 33 | Урок-игра «Геометрия» | Теория  Практика |
| 34 | Урок-игра «Геометрия» | Теория  Практика |

**Литература**

1. Перельман Я.И. Занимательная геометрия.
2. Жильцова Т.В., Обухова Л.А. Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс.
3. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя.
4. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Геометрия для малышей.
5. Богданова Е.А., Формирование эмпирических предпонятий об основных объектах геометрии.
6. Волкова, С.И., Столярова Н.Н., Развитие познавательных способностей учащихся на уроках математики.
7. Тонких А.П. и другие. Логические задачи на уроках математики.
8. Шадрина И.В., Обучение геометрии в начальных классах.
9. СоколоваС.В., Оригами для дошкольников.
10. Рудницкая В.Н., 2000 задач по математике.
11. Подходова Н.С. и др. Волшебная страна фигур. В пяти путешествиях.
12. «Математика и конструирование»

Электронное учебное пособие «Математика и конструирование» предназначено для использования во 2-4 классах начальной математики, а также на уроках интегрированного курс «Математика и конструирование»