**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**Полевского городского округа**

**«Средняя общеобразовательная школа – Лицей № 4 «Интеллект»**

Утверждаю:

Директор МАОУ ПГО

«СОШ-Лицей №4

«Интеллект»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Никитин

. Приказ № 133-Д

от 01 сентября 2017 г.

**Страна Геометрия**

рабочая программа по внеурочной деятельности

для обучающихся 1-х классов

**Составитель:**

учитель начальных классов

первой квалификационной категории

**Шавкунова Алена Владимировна**

**2017-2018 учебный год**

**Пояснительная записка**

Продуктивность ума человека определяется развитием следующих свойств ума: глубины, широты, гибкости, самостоятельности, логичности, критичности.

Развитие у детей логического мышления – одна из важных задач начального обучения. Такое мышление проявляется в том, что при решении задач ребёнок соотносит суждения о предметах, отвлекаясь от особенностей их наглядных образов, рассуждает, делает выводы.

Существуют различные приёмы развития логического мышления. Одним из таких приемов является наблюдение. Процесс наблюдения включает ряд последовательно выполняемых приёмов логического мышления. Важнейший из них для учеников начальной школы – это приём сравнения, который позволяет выделить в предметах разнообразные признаки, приём изменения свойств, необходимый для определения существенного признака предмета. В результате проведения наблюдения у ребёнка должны сформироваться простейшие представления или понятия об исследуемом предмете или явлении.

Задачи развития логического мышления и познавательной активности решаются при изучении геометрического материала. Изучение геометрического материала способствует формированию пространственных представлений детей, прививает элементарные навыки определения простейших геометрических понятий, навыки чёткой формулировки выводов на основе наблюдений. В процессе накопления геометрических представлений основную роль играют наблюдения и практическая деятельность обучающихся. Формирование представлений идёт от реального предмета определённой формы к геометрической фигуре как его образа и, наоборот, от фигуры – образа к реальному предмету.

Систематический курс геометрии, который изучается в школе с 7 класса, традиционно относят к сложным математическим курсам. Программа курса «Геометрия» для младших школьников обеспечивает пропедевтику систематического курса геометрии, а также благотворно влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей. Эта программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление, некоторую систематизацию геометрической информации. Кроме того, изучение систематического курса геометрии начинается в том возрасте, когда интенсивно должно развиваться математическое мышление детей, когда реальная база для осознания математических абстракций должна быть уже заложена.

В этом курсе центр внимания – геометрическая фигура, она является исходной клеточкой всего учебного материала. Именно она позволяет детям заниматься геометрией, обусловленной только их пространственным опытом. И именно геометрическая фигура помогает познакомить детей с другой геометрией – геометрией как сложно устроенной системой, в которой все связано друг с другом и подчиняется определенным законам.

**Актуальность курса** «Страна Геометрия» в том, что он даёт возможность получить непосредственное знание некоторых геометрических понятий, идей, обеспечивает пропедевтику систематического курса геометрии и влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном опыте ребёнка различные составляющие его способностей.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

**Планируемые результаты освоение курса** «Страна Геометрия» **Личностными результатами** изучения курса являются:

* умение определять подходящий способ получения ответа на возникающие вопросы об окружающем мире;
* умение отличать известное от неизвестного;
* умение в недоопределенной ситуации указать, каких знаний и умений не хватает для успешного действия;
* иметь готовность использовать полученные знания в учении и в повседневной жизни;
* формирование культуры диалоговых отношений с взрослыми, сверстниками и детьми других возрастов в сообществах разного типа (класс, семья, школа и пр.)

**Метапредметными результатами** изучения курса являются:

*Познавательные УУД:*

* классифицировать объекты, используя сравнение для установки общих и специфических свойств геометрических фигур и объектов;
* представлять полученные результаты в виде схемы, таблицы;
* проявлять самостоятельность суждений, критичность по отношению к своим и чужим действиям и высказываниям;
* обнаруживать свои трудности в выполнении действия тем или иным способом;

*Регулятивные УУД:*

* способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность;
* проговариват*ь* последовательность действий;
* учиться высказыват*ь* своё предположение (версию);
* учиться работать по предложенному учителем плану.

*Коммуникативные УУД:*

* владеть способами внутригруппового и межгруппового взаимодействия при решении учебных задач;
* уметь превращать результат своей работы в продукт, предназначенный для других;
* понимать позицию разных участников коммуникации и продолжать их логику рассуждения.

**Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:**

**1 класс**

* различать плоские и пространственные геометрические фигуры между собой;
* выделять существенные признаки плоских и пространственных фигур;
* измерять длину отрезков стандартными мерами длины;
* иметь представление о разных углах, о разных треугольниках, четырёхугольниках;
* иметь представление о круге, как о плоской геометрической фигуре;
* находить в окружающей среде предметы, имеющие формы плоских и пространственных геометрических фигур.

**Целью** этой программы являются, с одной стороны, создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов; с другой стороны, максимальное развитие познавательных способностей учащихся.

**Задачи:**

* в доступной форме познакомить с рядом геометрических понятий, научить ориентироваться в простейших геометрических ситуациях и обнаруживать геометрические образы в окружающей обстановке;
* создать запас геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основы для формирования геометрических понятий; другими словами, должны помочь в изучении систематического курса геометрии;
* показать, что геометрия – это тонкое ремесло, искусство, наука, которая может выступать в трех обликах, тесно связанных между собой;
* максимально развивать познавательные способности учащихся.

**Структура программы**

В 1 классе изучение материала проходит в игровой форме. Поэтому для первоклассников курс называется «Страна Геометрия». На протяжении всего курса дети знакомятся с приключениями Точки и её друзей. Программа построена в форме встреч с весёлыми человечками: Буратино, Незнайки, Самоделкина, Карандаша. Предложенные упражнения способствуют усвоению математических понятий и приобретению практических навыков. Учебный материал располагается по темам:

1. Весёлые человечки начинают заниматься геометрией.

2. Как строят дома. Приключения Точки.

3. Весёлые человечки узнают, что углы бывают прямые, острые и тупые.

4. Весёлые человечки обсуждают, какие бывают треугольники.

5. Какие бывают четырехугольники.

6. Весёлые человечки чертят круги.

7. Весёлые человечки учатся измерять длину.

8. Весёлые человечки узнают, как измеряют площадь.

9. Симметричные фигуры.

10. Весёлые человечки снова в школе. Куб, шар, цилиндр.

При первоначальном введении основных геометрических понятий (точка, линия, плоскость) используются нестандартные способы: создание наглядного образа с помощью рисунка на известном детям материале, сказочного сюжета с использованием сказочных персонажей, выполнение несложных на первых порах практических работ, приводящих к интересному результату. С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается *система специальных практических заданий,* предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур и выявления их основных свойств, отыскание введенных геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий. Для выполнения заданий такого характера используются счетные палочки, листы бумаги и картона, пластилин, мягкая проволока и др. Дети знакомятся и учатся работать с основными инструментами: линейка, угольник, циркуль, ножницы и др.

Так, после введения одной из важнейших линейных геометрических фигур – отрезка – предусмотрена целая серия специальных заданий на конструирование из отрезков одинаковой и разной длины различных линейных, плоскостных и пространственных объектов. Первые задания направлены на выявление равных и неравных отрезков, на умение расположить их в порядке увеличения или уменьшения. Далее отрезки используются для изготовления силуэтов различных объектов, в том числе и каркасов геометрических фигур, как на плоскости и в пространстве

**Формы организации учебного процесса.**

* Учебное сотрудничество.
* Индивидуальная учебная деятельность.
* Игровая деятельность
* Творческая деятельность.

Организация учебной деятельности предполагает коллективную, индивидуальную и самостоятельную форму работы. По степени самостоятельности все виды самостоятельной работы, применяемые в учебном процессе, можно классифицировать по таким признакам: по дидактической цели, по характеру учебной деятельности учащихся, по содержанию, по степени самостоятельности и элементу творчества учащихся. Учебная деятельность в течение занятия сменяет разные формы её организации с учетом физиологических особенностей учащихся этого возраста.

Программа предусматривает самооценку учащихся с помощью «волшебных линеечек» по системе оценивания Г.А. Цукерман. Организуя процесс оценочного взаимодействия, учитель формирует адекватную самооценку детей, корректируя её, если она не соответствует реальным достижениям. Сформированность универсальных учебных действий, лежащих в основе ключевых компетентностей (метапредметные результаты), проверяется по карте самооценки в начале года и в конце каждого учебного года.

**Результаты практической деятельности учащихся**

**1 класс**

* Творческие работы в форме альбомов («Город треугольников», «Город четырёхугольников», «Город – круг»).
* Наборы плоских геометрических фигур.
* Тематические рисунки по изученной теме с героями сказки.
* Набор пространственных геометрических фигур из пластилина;
* Пластилиновые игрушки из геометрических фигур;
* Элементы для игры «Ромашка»;

**Общая характеристика курса**

Курс «Страна Геометрия» относится к внеурочной деятельности по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний

Программа внеурочной деятельности «Страна Геометрия» рассчитана для учащихся **1 классов**. Занятия проводятся один раз в неделю. 1 класс 35 минут, 29 час.

Программа курса составлена в соответствии с требованиями **Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.**

За основу программы «Геометрия» взята экспериментальная программа «Геометрия для младших школьников», автор В.А. Панчищина, разработанная в рамках проекта «Математика. Психология. Интеллект», Издательство Томского университета, 1998 г.

**Содержание программы 1 класс**

**29 часов**

1. **Весёлые человечки начинают заниматься геометрией. 2 часа**

Точки и линии. Пересекающиеся линии. Ориентация в пространстве: слева, справа, между. Графические диктанты.

1. **Как строят дома. Приключения точки. 2 часа**

Линии вокруг нас. Прямые и кривые линии. Отрезок, прямая и луч. Вертикальная и наклонная линия. Приключения точки. Упражнения в построении отрезков, лучей и прямой. Сравнение отрезов по длине.

1. **Весёлые человечки узнают, что углы бывают прямые, острые и тупые. 3 часа**

Как лучи соединяются в угол. Вершина и стороны угла. Сравнение углов. Прямые и острые углы. Углы вокруг нас. Графические диктанты.

1. **Весёлые человечки обсуждают, какие бывают треугольники. 4 часа**

Ломаная линия. Треугольник. Стороны и вершина треугольника. Виды треугольников (равносторонний, тупоугольный, прямоугольный, остроугольный, равнобедренный). Треугольники вокруг нас. Город треугольников.

1. **Какие бывают четырехугольники. 4 часа**

Четырёхугольники. Прямоугольник. Квадрат. Ромб. Диагональ. Построение четырёхугольников. Четырёхугольники вокруг нас. Город четырёхугольников.

1. **Весёлые человечки чертят круги. 2 часа**

Круг. Центр и радиус круга. Окружность, центр окружности. Пересечение, касание. Город кругов.

1. **Весёлые человечки учатся измерять длину. 3 часа**

Меры длины. Измерение отрезков. Что можно измерить? Приключения точки. План комнаты, масштаб.

1. **Весёлые человечки узнают, как измеряют площадь. 3 часа**

Площадь. Квадратные меры измерения площади. Измерение площади плоских фигур.

Сравнение площади.

1. **Симметричные фигуры. 3 часа***.*

Симметрия. Симметричная фигура. Симметричные рисунки. Симметрия вокруг нас.

Вырезаем симметричные фигуры.

1. **Весёлые человечки снова в школе. Куб, шар, цилиндр. 3 часа**

Геометрические тела. Куб, шар, цилиндр. Грани, рёбра, вершина куба. Что имеет форму шара? Геометрия вокруг нас.

**Поурочное тематическое планирование. 1 класс (29 час)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Тема** | **Содержание** | **Практическая деятельность детей** | **Дата проведения** |
| 1 | Что такое геометрия. Точки и линии | Знакомство с весёлыми человечками. Весёлые человечки изучают геометрию. Ориентация в пространстве. | Рисование точек, линий. Упражнения на ориентацию в пространстве |  |
| 2 | Прямая | Весёлые человечки отправились гулять, чтобы найти разные линии в окружающей жизни. Приключения точки и её друзей. | Упражнения в построении отрезков, лучей и прямой |  |
| 3 | Вертикальная и наклонная линия | Наблюдения за формой архитектурных сооружений, линий в окружающей жизни. | Изготовление плоских геометрических фигур. Рисуем дом. |  |
| 4 | Сравнение отрезков по длине | Сравнение отрезков с помощью циркуля. Наложение предметов, использование посредника при измерении длины | Сравнение окружающих предметов по длине, по высоте, по ширине |  |
| 5 | Как лучи соединяются в углы | Приключения точки. Угол, вершина угла, стороны угла | Рисование углов разных размеров. Вырезание углов, сравнение углов. |  |
| 6 | Какие бывают углы | Сравнение углов по размеру | Гирлянда из углов.  Чертим разные углы.  Групповая работа |  |
| 7 | Прямой угол | Для чего нужны углы?  Кто такой архитектор. Что нужно знать, чтобы построить дом. | Наблюдения за углами в окружающей жизни и окружающих объектах.  Чертим прямые углы. |  |
| 8 | Ломаная линия. Треугольник | Приключения точки и её друзей. Проделки разбойницы резинки. Город треугольников | Чертим треугольники.  Треугольники из палочек. |  |
| 9 | Какие бывают треугольники | Равносторонние треугольники, прямоугольные, тупоугольные, остроугольные, равнобедренные. | Чертим треугольники, сравниваем углы и стороны. |  |
| 10 | Сравнение треугольников | Сравнение треугольников по разным признакам | Упражнения в построении разных треугольников по заданным признакам |  |
| 11 | Город треугольников | Сюжетная композиция из треугольных форм | Рисуем Город треугольников. |  |
| 12 | Какие бывают четырёхугольники | Весёлые человечки играют в школу. Знакомство с четырёхугольником.  Квадрат, ромб. | Четырёхугольники из палочек. Рисуем четырёхугольники. |  |
| 13 | Прямоугольники | Приключения точки. | Упражнения в построении прямоугольников. |  |
| 14 | Диагональ | Вершины и стороны четырёхугольника. Диагональ | Разрезание четырёхугольников по диагонали, сравнение треугольников |  |
| 15 | Город четырёхугольников | Сюжетная композиция из четырёхугольников. | Рисуем Город четырёхугольников |  |
| 16 | Круг. Центр и радиус круга | Предметы, имеющие форму круга.  Центр круга, радиус | Приёмы работы с циркулем |  |
| 17 | Окружность. Центр и радиус окружности | Пересечение окружностей. Понятия: внутри круга, вне круга. Треугольник, вписанный в окружность | Упражнения в построении окружностей и других геометрических фигур |  |
| 18 | Город - круг | Сюжетная композиция из кругов и окружностей | Рисуем Город – круг. |  |
| 19 | Как измерить длину? | Весёлые человечки измеряют длину. Меры длины | Знакомство с мерами длины. Упражнения в измерении предметов |  |
| 20 | Меры длины | Чем измеряют длину. | Чертим отрезки разной длины. Измерение отрезков. |  |
| 21 | План. Масщтаб | План класса. Масштаб.  Глазомер | Измерение длины и ширины классной комнаты, предметов. Чертим план классной комнаты. Групповая работа |  |
| 22 | Как измеряют площадь? | Меры для измерения площади: кв см, кв мм, кв дм, кв м. | Упражнения в сравнении площади, измерении площади |  |
| 23 | Как измеряют площадь? | Строим плот из квадратиков. Приключения точки. Форма и размер. | Упражнения в сравнении площади, измерении площади |  |
| 24 | Симметрия | Симметричность | Построение симметричных фигур. |  |
| 25 | Симметричные предметы | Нахождение симметричных фигур, предметов. | Вырезаем и чертим симметричные фигуры.  Работа в паре |  |
| 26 | Мониторинг сформированности УУД | Работа по карте самоконтроля. | Задания на построение геометрических фигур |  |
| 27 | Куб. Шар. | Геометрическое тело. Сказки про геометрические фигуры. Элементы геометрических тел. Вершина, рёбра, грань. Развёртка | Клеим объемные геометрические фигуры из бумаги |  |
| 28 | Цилиндр. Элементы пространственных фигур | Предметы, имеющие форму шара, куба, цилиндра. | Клеим цилиндр из бумаги. |  |
| 29 | Экскурсия. Геометрия вокруг нас | Геометрия в архитектуре, в бытовых предметах, в игрушках, играх, в дизайне, в природе. | Экскурсия. Находим геометрические фигуры вокруг нас |  |

**Оценивание уровня сформированности УУД**

Мониторинг сформированности универсальных учебных действий проводится в начале и в конце каждого учебного года. Стартовая диагностика в начале учебного года позволяет сформулировать систему учебных задач на развитие способностей к рефлексии, сотрудничеству и учебной самостоятельности младших школьников. В конце учебного года проводится мониторинг для учащихся по картам самооценки. Необходимо соотнести результаты года с задачами, которые были поставлены в начале учебного года. С помощью набора геометрических заданий, которые включают задания, имеющие решение, задание с «ловушками» и задание с недостающими данными, производится оценка способов действий, результативности обучения. По результатам мониторинга можно увидеть рейтинг роста ученика на начало и коней учебного года по уровню результатов выполнения работы.

Первая группа учащихся – высокий уровень выполнения заданий. Эти ученики смогли выполнить все задания, нашли задания с «ловушками», увидели недостающие данные в задании. Общее количество правильно выполненных заданий - 4-5.

Вторая группа учащихся – средний уровень выполнения заданий (три плюса в строке ), но задания с «ловушками» и недостающими данными вызвали затруднения. Или не все задания выполнили правильно, но нашли задания с «ловушками» и с недостающими данными. Общее количество правильно выполненных заданий – 2-3.

Третья группа учащихся – низкий уровень выполнения заданий. Не смогли выполнить все задания в (задание 1, 2, 4), не нашли заданий с «ловушками» и с недостающими данными. Общее количество правильно выполненных заданий – 0-1.

По результатам мониторинга заполняется таблица. Если задание выполнено верно, ставится 1, если нет – ставится 0.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **ФИ ученика** | **Правильное выполнение задания**  **1 2 3 4 5** | | | | | **Уровень выполнения заданий** |
| 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **1 уровень** |
| 2 |  | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2 уровень** |
| 3 |  | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **3 уровень** |
| *Кол-во справившихся с заданиями (в%)* | |  |  |  |  |  |  |
| *Кол-во ( %), не знают как выполнять это задание и не приступают к выполнению* | |  |  |  |  |  |  |

Нижняя строка показывает, какой процент учеников справился с каждым заданием, сколько учеников ( в %) не умеют выполнять задания по предложенным темам. С такими учениками следует провести занятия в индивидуальном порядке. В правой колонке определяется рейтинг ученика по итогам выполнения заданий.

**Используемая литература**

1.Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. «Путешествие по стране Геометрии», Екатеринбург. Средне-Уральское книжное издательство, 2014 г., 205 стр.

2. Голубь В.Т. Графические диктанты. Мастерская учителя. Москва. «Вако» 2008, 138 с.

3. Кормишина С.Н. «Геометрия вокруг нас» Тетрадь для практических работ. Издательство «Учебная литература», 2017 г.

4.Москва. 160 цветных иллюстраций. Издательство «Амарант», Москва, 2016 г.

5. Панчищина В.А. О концепции и содержании экспериментальной программы «Геометрия для младших школьников» (вводный курс геометрии). Томск: Издательство Томского университета, 2012. – 20 с.

6. Панчищина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н., Лобаненко Н.Б. Геометрия (Часть 1 и 2) Издательство Томского университета, Томск 2014. Часть 1 – 135 с. Часть 2 - 227 с.

**Ключевые слова**

1. Архитектура
2. Вершина
3. Геометрия
4. Геометрическая фигура
5. Грань
6. Конструкция
7. Координаты
8. Куб
9. Круг
10. Луч
11. Масщтаб
12. Окружность
13. Отрезок
14. Параллелепипед
15. Параллелограмм
16. Прямая
17. Прямоугольник
18. Площадь
19. Прямоугольный треугольник
20. Равнобедренный треугольник
21. Равносторонний треугольник
22. Развертка
23. Радиус
24. Ромб
25. Ребро
26. Симметрия
27. Трапеция
28. Цилиндр
29. Шар

**Карта самооценки 1 класс**

Инструкция по выполнению:

1.Прочитай задание. Если ты смог выполнить это задание, в колонке 1 поставь знак «+».

2.Если не хватает данных для выполнения задания, в колонку 2 впиши каких данных не хватает.

3.Если это «ловушка», в колонку 3 поставь знак «ловушки»

4.Если ты не знаешь, как выполнить это задание, в 4 колонке поставь знак « - »

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание задания | **1**  Я смогу выполнить это задание | **2**  Я не смогу выполнить это задание.  Не хватает данных | **3**  Я не смогу выполнить это задание.  Это «ловушка» | **4**  Я не умею выполнять такие задания |
| 1.Построй два треугольника, симметричные друг другу. |  |  |  |  |
| 2. Перед тобой карта самооценки с заданиями на листе бумаги. Измеряй длину и ширину этого листа. Результаты измерения запиши. |  |  |  |  |
| 3.Начерти окружность со стороной 5 см. Проведи в ней диагональ. |  |  |  |  |
| 4.Начерти окружность с радиусом 4 см. Начерти один треугольник, вписанный в окружность, а другой треугольник вне круга. |  |  |  |  |
| 5. Начерти прямоугольник со сторонами 3см и 6 см. Сравни ширину этого прямоугольника со стороной квадрата. |  |  |  |  |