1. **Пояснительная записка**
   1. **Введение**

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности: проектная и исследовательская деятельность «Наглядная геометрия» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования, на основе концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования и авторской программы курса «Наглядная геометрия» автора Н.Б.Истоминой.

* 1. **Цели и задачи обучения, воспитания и развития детей**

**по спортивно-оздоровительному направлению**

**внеурочной деятельности**

В начальной школе геометрия служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений. Изучение курса «Наглядная геометрия» в начальной школе направлено на развитие пространственного мышления как вида умственной деятельности и способа её развития в процессе обучения; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами геометрии; проводить простейшие построения, способы измерения; воспитание интереса к умственному труду, стремления использовать знания геометрии в повседневной жизни.

Приоритетной целью начального курса математики является формирование у младших школьников обще-учебных интеллектуальных умений (приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии, обобщения). В отношении геометрической линии данная концепция находит своё выражение в целенаправленной работе над развитием пространственного мышления младших школьников. Задача развития пространственного мышления младшего школьника может и должна решаться при изучении различных учебных курсов. Но именно геометрическое содержание представляет в этом плане большие возможности, так как предметом изучения геометрии являются формы объектов, их размеры и взаимное расположение.

Решая задачу развития пространственного мышления в русле концепции развивающего 3 обучения, авторы ориентировались на общекультурные цели обучения геометрии и стремились развить у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление, сформировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, а также способности читать графическую информацию и комментировать её на языке, доступном младшим школьникам.

При разработке геометрических заданий авторы руководствовались:

• данными психологических исследований об особенностях пространственного мышления как вида умственной деятельности и способах его развития в процессе обучения (И. С. Якиманская);

• логикой построения начального курса математики, в состав которого входит геометрический материал (Н. Б. Истомина);

• богатейшим опытом начального обучения геометрии, отражённым в методической литературе; • результатами исследований, связанных с изучением геометрического материала в 5—6-м классах и в начальной школе;

• рекомендациями ведущих методистов средней школы по поводу содержания курса геометрии.

**Цель реализации программы** - создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

**Задачи программы:**

- стимулировать математическое развитие, предполагающее умение наблюдать и сравнивать, сопоставлять и анализировать, делать простейшие обобщения и интерпретировать их;

- развивать конструктивные умения, тренировать тонкие движения пальцев, что, по мнению физиологов, является мощным физиологическим средством, стимулирующим развитие речи и интеллекта ребенка;

- познакомить с геометрическими представлениями (точка, прямая, луч, отрезок, треугольник, многоугольник), научить самостоятельно моделировать их.

- научить создавать проекты плоскостных и объемных изображений в рамках курса «Наглядная геометрия», как по схемам, так и придумывание собственных, что позволяет говорить о развитии познавательных и творческих способностей учащихся;

- развивать психические процессы (восприятие, память, мышление, речь).

Соответствие целей и задач программы внеурочной деятельности по направлению «Наглядная геометрия» целям и задачам основной образовательной программы учреждения будет способствовать осуществлению пролонгированного эффекта от ее реализации в педагогической практике.

* 1. **Принципы отбора содержания и конструирования**

**курса «Наглядная геометрия»**

Ведущими принципами являются обще-методические принципы – *сознательности и активности, наглядности, систематичности и последовательности, учёта возрастных и индивидуальных особенностей ребёнка,* а также специфические принципы:

1. *Принцип деятельности*  включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Само обучение называют деятельностным подходом.

*2. Принцип целостного представления*  о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.

*3. Принцип непрерывности*  означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

*4. Принцип минимакса* заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить содержание по минимальному уровню.

*5*. *Принцип психологической комфортности* предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в группе и на занятиях такой атмосферы, которая расковывает обучающихся, и, в которой они чувствуют себя «как дома». У обучающихся не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.

*6. Принцип вариативности* предполагает развитие у детей вариативного мышления, т.е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

*7. Принцип творчества* (креативность) предполагает максимальную , ориентацию на творческое начало в учебной деятельности обучающегося приобретение ими собственного опыта творческой деятельности

* 1. **Межпредметные связи программы внеурочной деятельности**

Программа внеурочной деятельности «Занимательная геометрия» носит комплексный характер, что отражено в межпредметных связях с такими учебными дисциплинами как: технология, изобразительное искусство, математика.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **предмет** | **содержание**  **учебной дисциплины** | **Содержание программы**  **«Занимательная геометрия»** |
| Технология | От замысла к результату. Технологические операции. | Аппликация игрушек.  Проект «Бабочка» складывание «гармошкой»  Проект  « Город» |
| Изобразительное искусство | Мир фантазии. | Конкурсы «Геометрические художники»  Выставка творческих работ «Волшебная поляна» |
| Математика |  | Геометрический КВН, Геометрический диктант», игра «Проведи прямую так», «Путешествие с весёлой точкой в мир линий» |

* 1. **Количество часов программы внеурочной деятельности**

**и их место в учебном плане**

Программа внеурочной деятельности по направлению «Занимательная геометрия » предназначена для обучающихся 1-4 классов. В соответствии с учебным планом МАОУ СОШ № 53 в 1 - 4 классах отводится 1 час в неделю. Соответственно, программа рассчитана на 135 часов (33 часа в 1 классе, 102 часа – во 2-4 классах). Способами определения результативности программы являются: диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.

1. **Общая характеристика программы внеурочной деятельности «Занимательная математика»**
   1. **Особенности реализации программы:**

**формы, методы, режим и место проведения занятий, виды деятельности**

Программой предусмотрены занятия, которые проводятся в учебном кабинете, закрепленном за классом; приветствуется проведение занятий в специально оборудованном учебном кабинете. Курс может вести как классный руководитель, так и любой другой учитель начальных классов.

Здоровьесберегающая организация образовательного процесса предполагает использование форм и методов обучения, адекватных возрастным возможностям младшего школьника.

|  |  |
| --- | --- |
| **Формы образовательно – воспитательной деятельности курса «Занимательная математика » с 1-го по 4-й класс** | **Количество часов** |
| Аудиторные занятия | 62 часа |
| Внеаудиторные занятия | 73 часа |

Согласно ФГОС и рекомендациям по конструированию программы внеурочной деятельности школьников Центра теории воспитания Института теории и истории педагогики РАО:

**занятия в клубе** – внеаудиторное занятие (или аудиторное занятие, неурочная форма), построенное по принципу общения равноправных членов клуба вокруг обсуждаемой темы или проблемы;

**урок** – аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;

**экскурсия** – внеаудиторное занятие, при которой ученики получают знания при непосредственном наблюдении объекта, знакомстве с реальной действительностью (завод, учреждение культуры, природные объекты, историко-художественные памятники);

**творческая мастерская** – аудиторное занятие (неурочная форма), которая создает условия для восхождения каждого участника к новому знанию и новому опыту путем самостоятельного или коллективного открытия. Основой открытия в мастерской является творческая деятельность каждого и осознание закономерностей этой деятельности;

**проекты** – внеаудиторное занятие, направленное на развитие и поддержку детских инициатив в «культуросообразных видах деятельности», приобретение опыта взаимодействия со взрослыми и детьми;

**конференция** – аудиторное занятие (неурочная форма) как форма подведения итогов исследовательской и творческой деятельности школьников;

***Методы, приёмы и формы организации работы в ходе реализации программы***

В целях совершенствования знаний, умений и навыков используются различные методы и приёмы: практический метод, познавательная игра, ситуационный метод, активные методы обучения. Средства педагог выбирает в соответствии с конкретными целями каждого занятия.

Методика работы с детьми строится в направлении личностно– ориентированного взаимодействия с ребёнком. Делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность самих детей, побуждая их к творческому отношению при выполнении заданий. Занятия содержат познавательный материал, соответствующий возрастным особенностям детей в сочетании с практическими заданиями .

Вышеперечисленное также может быть представлено в таблицах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы** | **Формы** |
| Методы формирования сознания | - Классные часы, их проведение и тематика в соответствии с планом воспитательной работы; - Беседы и диспуты с классом или индивидуально; читательские конференции; - Мини-лекции как самостоятельная работа, продолжительность которых не более 10 – 15 мин.; |
| Методы организации деятельности и формирования опыта поведения | - Педагогическое требование к выполнению норм поведения, правил по организации здорового образа жизни в виде просьб, совета, намёков; - Круглый стол – данную форму можно применить для формирования чётких позиций, оценочных суждений в отношении тех или иных представлений. |
| Методы стимулирования поведения и деятельности | - Поощрения в различных вариантах: одобрение, похвала, благодарность, предоставление почётных прав, награждение; - Наказание состоит в лишении или ограничении определённых прав, в выражении морального порицания, осуждения. |
| Метод проектов | - Исследовательские проекты  - Творческие проекты |

|  |  |
| --- | --- |
| **Формы проведения занятия**  **и виды деятельности** | **Тематика** |
| Игры | Геометрический КВН, «Найди лишнее», «Геометрический диктант», игра «Проведи прямую так», «Путешествие с весёлой точкой в мир линий», «Морской бой», моделирование, ориентация на местности, построение любой фигуры при помощи конструкторов, блиц-турнир, игра «Спичечная головоломка». |
| Школьные конференции | «В мире интересного» |
| Проекты | Защита проекта «Геометрические тела» |
| Экскурсии | Экскурсия «Геометрия вокруг нас», |
| Конкурсы рисунков, плакатов, мини-сочинений, выпуск газет, листовок | Выставка творческих работ «Волшебная поляна»  Выставки смоделированных фигур из пластилина  Выставка моделей лабиринта из бумаги |
| Театрализованные представления, кукольный театр | Театрализованный праздник с привлечением родителей «Хвала Геометрии!»  Театрализованная викторина «Загадки геометрии» для школьников |
| Участие в конкурсах | Конкурсы «Геометрические художники»  - «Выложи фигуру»  - «Запомни порядок»  -«Музыкальная геометрия» |

1. **Планируемые результаты освоения учащимися**

**программы внеурочной деятельности «Здоровый ребёнок – успешный ребёнок»**

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации на соблюдение норм и правил здорового образа жизни, культуры здоровьяу обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия.

Основная образовательная программа учреждения предусматривает достижение следующих результатов образования:

- личностные результаты — готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки выпускников начальной школы, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности;

- метапредметные результаты — освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные);

- предметные результаты — освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

* 1. **Личностные результатыосвоения программы внеурочной деятельности «Занимательная геометрия»**

1. Формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
2. формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
3. формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
4. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
5. принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
6. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
7. формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
8. развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
9. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
10. формирование установки на безопасный образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
    1. **Метапредметные результаты освоения программы внеурочной деятельности «Занимательная геометрия»**
11. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
12. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
13. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
14. формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
15. освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
16. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
17. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
18. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
19. овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
20. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
21. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
22. определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
23. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
24. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
25. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
26. умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.
    1. **Требования к знаниям и умениям, которые должны приобрести**

**учащиеся в процессе реализации программы внеурочной деятельности**

**«Занимательная геометрия»**

В ходе реализация программы внеурочной деятельности по спортивно-оздоровительному направлению «Занимательная геометрия» обучающиеся должны **знать**:

-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;

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

-иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

*-*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.

-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;

-меть 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.

-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.

* 1. **Формы учета знаний и умений, система контролирующих**

**материалов для оценки планируемых результатов освоения**

**программы внеурочной деятельности**

Программа внеурочной деятельности по спортивно-оздоровительному направлению «Здоровый ребёнок – успешный ребёнок», предполагает обучение на двух основных уровнях: первый - информативный, который заключается в изучении правил и закономерностей геометрии; второй — практический, позволяющий закрепить полученную теорию по геометрии.

Наиболее рациональным способом будет подведение итогов каждого изучаемого раздела в игровой форме, при организации коллективного или индивидуального творческого дела.

Учет знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности происходит путем архивирования творческих работ обучающихся, накопления материалов по типу «портфолио».

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВНы, ролевые игры, школьная научно-практическая конференция.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

**4. Содержание курса внеурочной деятельности**

Программа внеурочной деятельности по направлению «Занимательная геометрия» состоит из 4 блоков:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название блоков | Задачи | Формы мероприятий |
| 1-й год – «Путешествие в страну Геометрию»  (33 часа) | 1. Формировать умение ориентироваться на листе бумаги.  2. Формировать внимание, речь, память, мышление.  3. Формировать пространственное представление.  4. Формировать умение находить выход из лабиринтов, строить лабиринты на бумаге.  Формировать умение ориентироваться на местности, определять местоположение одного объекта по отношению к другому. | Игры, путешествия, исследования, моделирование, викторины, КВНы.  Обобщение изученного проводится в форме выставки «Волшебная поляна ». |
| 2-й год – «Гости Волшебной поляны» | 1. Формировать умение строить треугольники, находить их периметры.  2. Формировать чёткое знание о том, что такое прямоугольник.  3. Формирование у учащихся понятия композиции, плоскостного воображения, художественной фантазии.  4. Формирование понятий «круг» и «окружность» | Обобщение изученного проводится  в форме праздника «Хвала геометрии!». |
| 3-й год – «В мире геометрических фигур». | 1. Формировать умение ориентироваться в пространстве.  2. Формировать умение моделировать фигуры из бумаги.  3. Формировать представление учащихся о разных видах углов.  4. Формировать умение строить диагонали геометрической фигуры.  5. Формировать понятие о площади фигуры, умения находить площадь фигуры по палетке и измеряя её в квадратных сантиметрах.  6. Формировать умение выполнять измерение длины и ширины прямоугольника и вычислять его площадь.  7. Формировать умение ориентироваться на местности.  8. Формировать умение составлять узоры, повторять и усложнять изображаемый предмет. | Обобщение изученного проводится  в форме театрализованной викторины «Загадки Геометрии», «Морского боя». |
| 4-й год – «Геометрические тела» | 1. Формировать навыки выполнения простейших доказательств.  2. Формировать умения, необходимые для моделирования.  3. Формировать умение строить и сравнивать отрезки, делить их на части.  4. Формировать умение моделировать из бумаги. | Обобщение и углубление знаний,  полученных за три года обучения.  Обобщение изученного проводится в форме защиты проектов «Геометрические тела». |

Реализация данной программы в рамках внеурочной деятельности соответствует предельно допустимой нагрузке обучающихся начальной школы.

**5. Тематическое планирование**

**1 класс**

**«Путешествие в страну геометрию»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и дисциплин** | **Характеристика видов деятельности** | **Всего**  **часов** | **В том числе** | | **Форма**  **контроля** |
| **Аудитор ные** | **Внеаудиторные** |
| 1 | Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Весёлой Точкой | Пользоваться чертёжными принадлежностями: линейкой, карандашом. | 2 | 1 | 1 | Стартовая диагностика |
| 2 | Сравнение величин. Взаимное расположение предметов. | Ориентироваться в пространстве «направо», «налево», «узкий», «широкий», «под», «около», «над», «за», «перед», «между». | 5 | 3 | 2 | Проект «Мишка в лесу». |
| 3 | Линии. Прямая линия и её свойства. | Различать горизонтальные, вертикальные и наклонные линии.  Пользоваться линейкой-помощницей | 2 | 1 | 1 | Проект «Бабочка» складывание «гармошкой» |
| 5 | Кривая линия. Точка пересечения кривых линий. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. | Изображать кривую на плоскости разными приёмами:  а) вычерчивания;  б) конструирования из ниток, пластилина  Находить точки пересечения двух кривых линий, используя для этого бумагу и карандаш  Строить кривые линии. Самостоятельное моделирование.  Различать замкнутые и незамкнутые кривые линии. Свободное моделирование этих линий. | 5 | 2 | 3 | Выставка моделей |
| 6 | Решение топологических задач. Лабиринт. | Ориентироваться в окружающем пространстве.  Знать понятие «внутренняя область», «граница объекта», «внешняя граница».  Определять расстояние от одного объекта до другого.  Уметь ориентироваться на местности (в классе, коридоре, на улице).  Строить лабиринты на бумаге. | 4 | 1 | 3 | Ролевая игра |
| 7 | Отрезок. Закрепление изученного. Сравнение отрезков. Единицы длины. | Строить отрезки на нелинованной бумаге и в тетрадях в клетку.  Моделировать их из бумаги.  Строить геометрические узоры .  Сравнивать отрезки.  Строить отрезки определённой длины. | 4 | 2 | 2 | Проект |
| 8 | Ломаная линия. Длина ломаной | Видеть ломаные линии в окружающих предметах, геометрических фигурах.  Различать ломаные линии в окружающих предметах. Строить ломаную линию и находить её длину.  Находить длину ломаной линии. Периметр замкнутой ломаной линии (геометрической фигуры). | 4 | 2 | 2 | Проект |
| 9 | Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света. | .Знать, что такое луч. Строить луч на бумаге, из пластилина, ниток  Приводить примеры солнечных и несолнечных лучей. Разучивание загадок и стихов о Солнце.  Дать определение геометрическим фигурам. Находить сходство и различия, периметр геометрических фигур. Уметь построить геометрическую фигуру при помощи чертёжных принадлежностей. | 4 | 1 | 3 | Викторина |
| 10 | Обобщение изученного материала. | Вычерчивать отрезки, лучи, геометрические фигуры. Сравнивать отрезки. Изготовление праздничных флажков | 1 |  | 1 | Выставка  «Волшебная поляна» |
|  | Итого: |  | 33 | 14 | 19 |  |

**2 класс**

**«Гости Волшебной поляны»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и дисциплин** | **Характеристика видов деятельности** | **Всего**  **часов** | **В том числе** | | **Форма**  **контроля** |
| **Аудиторные** | **Внеаудиторные** |
| 1. | Угол. Острый, прямой, тупой и развернутые углы. | Различать виды углов. Строить углы на бумаге и сгибанием листа.  Сравнивать углы наложением друг на друга.  Строить прямой угол.  Сравнивать острый угол с прямым. Дать имя угла. Свободное моделирование прямых и острых углов.  Сравнивать тупой угол с прямым. Свободное моделирование прямых, острых и тупых углов.  Сравнивать развёрнутый угол с линией. | 5 | 2 | 3 | КВН |
| 2. | Многоугольники | Строить многоугольники разными способами: построение на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине). | 5 | 3 | 2 | Проект «Пирамиды» |
| 3. | Треугольник. Имя треугольника. Условие его построения | Строить треугольники разными способами и из разных материалов.  Различать треугольники по их видам (тупоугольные, остроугольные, равносторонние, равнобедренные и разносторонние)  Уметь видеть треугольные формы в предметах повседневной жизни. | 5 | 2 | 3 | За круглым столом |
| 4. | Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный | Строить треугольники, строить модели различных треугольников.  Создавать геометрические узоры из треугольников | 3 | 1 | 2 | Выставка моделей |
| 5. | Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция. Равносторонний прямоугольный четырёхугольник – квадрат. Ромб. | Строить четырёхугольник на нелинованной и линованной бумаге, из пластилина и проволоки. Находить в предметах фигуры прямоугольной формы.  Знать признаки квадрата и ромба.  Вычерчивать квадрат, находить его периметр. Моделировать квадрат из пластилина и проволоки. | 6 | 3 | 2 | КВН |
| 6. | «Весёлые игрушки». Плоские фигуры и объёмные тела | Отличать плоские фигуры от объёмных. Создавать аппликацию игрушек. | 2 | 1 | 1 | Выставка |
| 7/ | Многоугольники | Освоить понятие «многоугольник. Находить периметр любого геометрического многоугольника через нахождение периметра квадрата. | 4 | 2 | 2 | Школьная научно – практическая конференция |
| 8// | Окружность. Круг. Циркуль-помощник | Знать отличительные черты круга и окружности; вычерчивать фигуры и узоры с помощью циркуля. | 4 | 2 | 2 | Конкурс |
| 9/ | Закрепление изученного материала |  | 1 | 1 |  | Урок-праздник «Хвала геометрии!» |
|  | Итого: |  | 34 | 17 | 17 |  |

**3 класс**

**«В мире геометрических фигур».**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и дисциплин** | **Характеристика видов деятельности** | **Всего**  **часов** | **В том числе** | | **Форма**  **контроля** |
| **Аудиторные** | **Внеаудиторные** |
| 1. | Решение задач. Узлы и зацепления | Моделировать геометрическое тело, геометрическая фигура.  Различать объёмные тела и плоские фигуры | 4 | 1 | 3 | Выставка моделей |
| 2. | Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. Радиус и диаметр окружности | Строить окружности по заданному радиусу или диаметру.  Чертить пересекающиеся, непересекающиеся окружности, касательные линии, сравнивать отрезки.  Строить геометрические фигуры, изготовление моделей полукруга и овала. | 5 | 3 | 2 | Викторина |
| 3. | Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга. Сегмент. | Строит геометрические фигуры с помощью чертежных принадлежностей. | 2 | 1 | 1 | Игра- соревнование |
| 4. | Параллельные прямые | Строить параллельные прямые.  Составлять алгоритм строения параллелограммов | 2 | 1 | 1 | За круглым столом |
| 5. | Построение на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. | Вычерчивать геометрические фигуры при помощи чертёжных инструментов.  Построение чертежей с помощью линейки и карандаша. | 2 | 1 | 1 | Игра |
| 6. | Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. | Строить диагонали в геометрической фигуре.  Работать с чертёжными инструментами. | 2 | 1 | 1 | Выставка моделей |
| 7. | Деление окружности на 4,6 равных частей. Вычерчивание «розеток» | Работать циркулем, делить окружность на равные части, выполнять узоры из окружностей | 2 | 1 | 1 | Игра – головоломка |
| 8. | Многоугольники выпуклые и невыпуклые. Периметр многоугольника | Строить замкнутые ломаные, выпуклые и невыпуклые многоугольники. Находить периметр геометрических фигур. | 5 | 2 | 3 | Игра |
| 9. | Площадь. Единицы площади. | Знать понятие площади, способы сравнения. находить площадь по палетке. | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 10. | Куб. Каркасная модель куба. Развёртки куба. | Конструировать объёмное тело из пластилина, проволоки, бумаги.  Строить развертку куба.  Находить площадь поверхности куба. | 6 | 3 | 3 | Выставка моделей куба |
| 11. | Закрепление изученного материала. | Выражать свою индивидуальность.  Уметь делать игральный кубик для игр. | 2 | 1 | 1 | Театрализованная викторина «В гостях у королевы Геометрии» |
|  | Итого: |  | 34 | 16 | 18 |  |

**4 класс**

**«Геометрические тела»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и дисциплин** | **Характеристика видов деятельности** | **Всего**  **часов** | **В том числе** | | **Форма**  **контроля** |
| **Аудиторные** | **Внеаудиторные** |
| 1. | Повторение материала, изученного в 3-м класс | Уметь работать с чертёжными инструментами.  Строить геометрические фигуры с помощью чертежных принадлежностей.  Уметь видеть геометрические фигуры в окружающих предметах. | 2 | 1 | 1 | Геометри-  ческий КВН |
| 2. | Равносторонний и равнобедренный треугольники. Измерение углов. Транспортир | Строить равносторонние и равнобедренные треугольники.  Находить величины угла при помощи транспортира, строить угол по заданной мерке. | 4 | 2 | 2 | Коллективный проект  « У пруда» |
| 3. | Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации | Находить площадь любой геометрической фигуры.  Строить фигуры при помощи чертёжных принадлежностей.  Уметь находить площадь фигуры состоящей из нескольких частей. | 4 | 2 | 2 | Конкурс |
| 4. | Числовой луч | Определять координаты точки и строить их на числовом луче | 3 | 1 | 2 | Игра |
| 5. | Сетки. Координатная плоскость. Построение фигур по заданным точкам | Строить сетки. Находить точки в координатной плоскости. Строить фигуры по заданным точкам. | 4 | 2 | 2 | Игра «Морской бой» |
| 6. | Симметрия. Осевая симметрия. Поворотная симметрия. | Строить симметричные фигуры, видеть в повседневной жизни симметричные фигуры | 4 | 2 | 2 |  |
| 7. | Прямоугольный параллелепипед. | Работать с чертежами тела.  Определять количество вершин, граней. Вырезание объёмной модели прямоугольного параллелепипеда из клубня картофеля. | 2 | 1 | 1 | Проект  « Город» |
| 8. | Цилиндр. | Строить развёртку цилиндра.  Моделировать геометрические фигуры.  Решать задачи на построение геометрических фигур. | 3 | 1 | 2 | Заготовка к проекту «Город будущего». |
| 9. | Конус. | Строить развёртку цилиндра.  Моделировать геометрические фигуры.  Решать задачи на построение геометрических фигур. | 2 | 1 | 1 | Заготовка к проекту «Город будущего». |
| 10. | Пирамида. | Строить развёртку пирамиды.  Моделировать геометрические фигуры.  Решать задачи на построение геометрических фигур. | 2 | 1 | 1 | Заготовка к проекту «Город будущего». |
| 11. | Шар. | Моделировать шар из кругов.  Решать задачи на построение геометрических фигур. | 2 | 1 | 1 | Коллективный проект  « Наша Вселенная». |
| 12. | Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела» |  | 2 | 1 | 1 | Проект «Город будущего» |
|  | Итого: |  | 34 | 16 | 18 |  |

**6. Описание материально-технического обеспечения курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально- технического обеспечения** | **количество** | **примечание** |
| **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** | | |
| 1. Александрова Э. И. Программа развивающего обучения: математика. 1-5 классы. – М., 1999. 2. Ануфриева Л. П., Гусева В. И. Методика обучения простейшим геометрическим построениям учащихся начальной школы. – Тамбов, 1999. 3. Ануфриева Л. П. Обучение учащихся начальной школы элементам геометрии. – Тамбов, 1995. 4. Байрамукова П. У. Внеклассная работа по математике в начальных классах. – М, 1997. 5. Белошистая А. В., Кабанова Н. В., Моделирование в курсе «Математика и конструирование» // Нач. школа. 1999, № 9, с. 38-44. 6. Бененсон Е. П., Вольнова Е. В., Итина Л. С. Знакомьтесь: геометрия. Тетради № 1, № 2. – М., 1995. 7. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. // Исследование мышления в психологии. / Под ред. Е. В. Шороховой – М., 1996. 8. Гин А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-пресс, 1999. 9. [Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010.](http://www.labirint.ru/books/230990/?p=11398) 10. [Жильцова Т.В., Обухова Л.А. Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс. – М.: ВАКО, 2004.](http://www.labirint.ru/books/44467/?p=11398) 11. Житомирский В. Г., Шеврин Л. Н. Геометрия для малышей. – М.: Просвещение, 1975. 12. Занимательная геометрия: пропись-раскраска. / Сост. О. Н. Левин. – Краснодар, 1995. Тетрадь № 1, № 2. 13. Ивин А. А. Искусство правильно мыслить. – М., 1986. 14. Истомина Н. Б. Активизация учащихся на уроках математики. – М., 1990. 15. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. // Под. ред. д-ра пед. наук, проф. Е. С. Полата – М., 2001. 16. Панчищина В. А., Гельфман Э. Г., Ксенева В. Н, Лобаненко Н. Б. Геометрия для младших школьников: учебное пособие по геометрии. – Томск: изд-во Том. ун-та, 1994. 17. [Перельман Я. И. Занимательная геометрия. – М., 1994.](http://www.labirint.ru/books/197456/?p=11398) 18. Предметные недели в школе. Математика. / Сост. Л. В. Гончарова. – Волгоград, 2001. 19. Русанов В. М. Математические олимпиады младших школьников. – М., 1990. 20. Симановский А. Развитие пространственного мышления ребенка. – М.: Рольф, 2000. 21. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. – М.: Педагогика, 1988. | Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д |  |
| **Наглядные пособия и печатный материал** | | |
| * Наглядно-демонстрационный материал, отражающие основные темы обучения | Д |  |
| **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства** | | |
| * Интернет ресурсы |  |  |
| **Технические средства обучения** | | |
| * Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. * Магнитная доска. * Персональный компьютер * Мультимедийный проектор. | Д  Д  Д  Д |  |
| **Оборудование класса** | | |
| * Ученические столы двухместные с комплектом стульев * Стол учительский с тумбой * Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий. * Настенные доски | Д  Д  Д  Д |  |

**Д** – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс)

**К**– полный комплект на каждого ученика

**Ф** – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников) (**!!!** Настольные развивающие игры, комплект луп)

**П** – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5 – 6 человек)

**Календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности**

**« Занимательная геометрия»**

**1-4 классы**

**1 час в неделю**

**КТП 1 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | | **Характеристика деятельности учащегося** | **УУД** |
| **Ау**  **дит** | **Внеаудит** |
| 1 |  | Путешествие в страну Геометрию. |  | 1 | Знакомство с целями занятий по программе «занимательная геометрия». Связь со школьными предметами.  Экскурсия во двор школы. Развитие геометрической наблюдательности: работа с деталями конструктора «Уголки» и «Танграм».  Пользоваться чертёжными принадлежностями: линейкой, карандашом. | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: участвовать в диалоге; умение слушать и понимать других  Р: овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи внеурочной деятельности  Л: формирование мотивации к учению. |
| 2 |  | Знакомство с Весёлой Точкой. | 1 |  | Пользоваться чертёжными принадлежностями: линейкой, карандашом.  Соединять точки линией.  Графический диктант. |
| 3 |  | Сравнение величин. | 1 | 1 | Игра «Найди клад»  Сравнивать величины и расположение в пространстве (направо/налево, узкий/широкий, под, около, над, за, перед, между). |
| 4 |  | Взаимное расположение предметов. | 2 | 1 | Ориентироваться в пространстве «направо», «налево», «узкий», «широкий», «под», «около», «над», «за», «перед», «между». |
| 5 |  | Линии. |  | 1 | Линии в природе.  Экскурсия на природу. | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  постановка вопросов;  умение точно выражать свои мысли; планирование; оценка действий партнера;  построение речевых высказываний.  Р: учиться работать по предложенному учителем плану; целеполагание; планирование и прогнозирование;контроль; коррекция; оценка; волевая саморегуляция; оценка действий партнера;  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
| 6 |  | Прямая линия и её свойства | 1 |  | Понятие о прямой как бесконечном множестве точек. Горизонтальные, вертикальные и наклонные прямые. Прямые параллельные и непараллельные. Параллельные прямые в природе. |
| 7 |  | Кривая линия. | 1 |  | Знакомство с понятием «кривая линия», «замкнутая и незамкнутая линия». Изображение кривой линии на плоскости при помощи вычерчивания. |
| 8 |  | Точка пересечения кривых линий. | 1 | 1 | **Моделирование кривых линий из пластилина с точкой пресечения.** |
| 9 |  | Замкнутые и незамкнутые кривые линии. |  | 2 | **Подвижные игры на улице «Ниточка», Пузырь» и т.д. Дети образуют кривые замкнутые и незамкнутые.** |
| 10 |  | Решение топологических задач. |  | 1 | Составление топологического плана местности. Отличие плана от рисунка. Легенда о Минотавре и Тесее. | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания; смыслообразования и мотивации к учению. |
| 11 |  | Лабиринт. | 1 | 2 | Моделирование различных лабиринтов. Нахождение выхода из лабиринтов. Решение задач, связанных с поиском на местности по плану.  Игра «Поиск сокровищ» |
| 12 |  | Отрезок. Закрепление изученного. | 1 |  | Уточнение знаний об отрезках, их применении при вычерчивании геометрических фигур.  Проект «Фонарик» | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению |
| 13 |  | Сравнение отрезков. |  | 1 | Измерять и сравнивать различные предметы .  Игра «Что меряют, чем меряют» |
|  | Единицы длины | 1 | 1 | Познакомить с единицей измерения длины – сантиметром. Использование измерения для сравнения длин предметов (отрезков)  Единицы измерения в Древней Руси. |
| 14 |  | Ломаная линия. | 1 | 1 | Поиск ломаной линии в окружающих предметах, геометрических фигурах. Построение ломаной линии . | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: участвовать в диалоге; умение слушать и понимать других  Р: овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи внеурочной деятельности  Л: формирование мотивации к учению. |
| 15 |  | Длина ломаной | 1 | 1 | Построение ломаной линии и нахождение ее длины.  Проект «Треугольники, прямоугольники и их каркасы». Лепка из пластилина. |
| 16 |  | Луч. | 1 | 1 | Понятие «луч». Построение луча на бумаге, из пластилина, ниток. | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: участвовать в диалоге; умение слушать и понимать других  Р: овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи внеурочной деятельности  Л: формирование мотивации к учению. |
| 17 |  | Солнечные и несолнечные  лучи. |  | 1 | Приводить примеры солнечных и несолнечных лучей. Разучивание загадок и стихов о Солнце. |
| 18 |  | Луч. Закрепление изученного. |  | 1 | Дать определение геометрическим фигурам. Находить сходство и различия, периметр геометрических фигур. Уметь построить геометрическую фигуру . |
| 19 |  | Обобщение изученного материала. |  | 1 | Вычерчивать отрезки, лучи, геометрические фигуры. Сравнивать отрезки. Изготовление праздничных флажков.  Выставка «Волшебная поляна» |  |
|  |  | Итого: | 14 | 19 |  |  |

**КТП 2 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Дата** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | | **Характеристика деятельности учащегося** | **УУД** |
| **Аудит** | **Внеаудит** |
| **1** |  | Угол. Острый, прямой, тупой и развернутые углы. | 1 |  | Различать виды углов. Строить углы на бумаге и сгибанием листа.  Сравнивать углы наложением друг на друга. | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: участвовать в диалоге; умение слушать и понимать других  Р: овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи внеурочной деятельности  Л: формирование мотивации к учению. |
|  | Прямой угол. |  | 1 | Строить прямой угол.  Сравнивать острый угол с прямым. Дать имя угла. Игра «Прямые углы в предметах» |
|  | Острый угол. | 1 |  | Сравнивать острый угол с прямым. Дать имя угла. Свободное моделирование прямых и острых углов.  Свободное моделирование прямых, острых углов. |
|  | Развернутый угол. |  | 1 | Дать имя угла. Сравнивать развёрнутый угол с линией. Конкурс рисунков «Развернутые углы вокруг нас» |
|  | Тупой угол . |  | 1 | Дать имя угла. Сравнивать тупой угол с прямым. Свободное моделирование прямых, острых и тупых углов.  КВН |
| **2** |  | Многоугольники. | 2 | 1 | Строить многоугольники разными способами: построение на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине). | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  постановка вопросов;  умение точно выражать свои мысли; планирование; оценка действий партнера;  построение речевых высказываний.  Р: учиться работать по предложенному учителем плану; целеполагание; планирование и прогнозирование;контроль; коррекция; оценка; волевая саморегуляция; оценка действий партнера;  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  | Многоугольники. | 1 | 1 | Проект «Пирамиды» |
| **3** |  | Треугольник. | 1 | 1 | Строить треугольники разными способами и из разных материалов.  Уметь видеть треугольные формы в предметах | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  постановка вопросов;  умение точно выражать свои мысли; планирование;  Р: учиться работать по предложенному учителем плану; целеполагание; планирование и прогнозирование;контроль; коррекция; оценка; волевая саморегуляция; оценка действий партнера;  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  | Имя треугольника. Условие его построения | 1 | 2 | Строить треугольники.  Создавать геометрические узоры из треугольников |
|  |  |  |  |  |
|  | Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный | 1 | 1 | Различать треугольники по их видам (тупоугольные, остроугольные, равносторонние, равнобедренные и разносторонние),  строить модели различных треугольников. |
| **4** |  | Четырёхугольник. Прямоугольник. | 1 |  | Строить четырёхугольник. Дать ему имя. Видеть фигуру прямоугольника, как четырёхугольник, у которого все углы прямые, а стороны попарно равны | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  - планирование;  - оценка действий партнера;  - построение речевых высказываний  Р: целеполагание;  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  - оценка;  - волевая саморегуляция;  - оценка действий партнера;  Л: нравственно- этическое оценивание;  - смыслообразование; - мотивация учения |
|  | Трапеция. |  | 1 | Строить трапецию. Дать ей имя. Отличать трапецию от прямоугольника.Моделировать трапецию из пластилина. |
|  | Равносторонний прямоугольный четырёхугольник – квадрат. | 1 | 1 | Вычерчивать квадрат, находить его периметр. Моделировать квадрат из пластилина и проволоки. |
|  | Ромб. | 1 | 1 | Знать признаки ромба. Находить в предметах фигуры ромбовидной формы.  Строить ромб на линованной и нелинованной бумаге. |
|
| **5** |  | Плоские фигуры и объёмные тела |  | 1 | Различать объёмные тела и плоские фигуры и предметы.  Экскурсия | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  - планирование;  - оценка действий партнера;  - построение речевых высказываний  Р: целеполагание;  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  - оценка;  - волевая саморегуляция;  - оценка действий партнера;  Л: нравственно- этическое оценивание;  - смыслообразование; - мотивация учения |
|  | «Весёлые игрушки». | 1 |  | Осваивать понятие композиции, плоскостного воображения, художественной фантазии.  Создавать аппликацию игрушек |
| **7** |  | Многоугольники | 1 | 1 | Различать виды многоугольников. Вершина, сторона, угол многоугольника. Обозначение многоугольников буквами. Построение на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине). | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  - планирование;  - оценка действий партнера;  - построение речевых высказываний  Р: целеполагание;  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  - оценка;  - волевая саморегуляция;  - оценка действий партнера;  Л: нравственно- этическое оценивание;  - смыслообразование; - мотивация учения |
|
|  | Периметр многоугольника. | 1 | 1 | Находить периметр любого геометрического многоугольника. |  |
| **8** |  | Окружность. Круг. | 1 | 1 | Знакомство с новыми понятиями: «окружность», «круг». Признаки круга. Место положения окружности по отношению к кругу. | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  К: постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  - планирование;  - оценка действий партнера;  - построение речевых высказываний  Р: целеполагание;  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  - оценка;  - волевая саморегуляция;  - оценка действий партнера;  Л: нравственно- этическое оценивание;  - смыслообразование; - мотивация учения |
|  | Циркуль-помощник | 1 | 1 | Центр окружности Радиус. Диаметр. Работа с циркулем. Вычерчивание фигур и узоров с помощью циркуля. Моделирование из бумаги (кругов) подвесные шары (оригами). |
| **12** |  | Закрепление изученного материала | 1 |  | Урок-праздник «Хвала геометрии | П: - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  |  | **Итого** | **17** | **17** |  |  |

**КТП 3 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Дата** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | | **Характеристика деятельности учащегося** | **УУД** |
| **Аудит** | **Внеаудит** |
| **1** |  | Решение задач. | 1 | 1 | Моделировать геометрическое тело, геометрическая фигура.  Игра «Пластилиновый шарик» | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  Личностные  - мотивация учения;  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение выражать свои мысли полно и точно;  Регулятивные  - целеполагание;  - волевая саморегуляция; |
|  | Лабиринты. |  | 2 | Знакомство с топологическими свойствами поверхностей  Моделирование различных лабиринтов. Нахождение выхода из лабиринтов. Решение задач, связанных с поиском на местности по плану.  Игра «Лабиринт» |
| **2** |  | Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. | 2 | 1 | Чертить пересекающиесянепересекающиеся окружности, касательные линии, сравнивать отрезки.  Строить геометрические фигуры, изготовление моделей полукруга и овала | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  Личностные  - мотивация учения;  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение выражать свои мысли полно и точно;  Регулятивные  - целеполагание;  - волевая саморегуляция; |
|  | Радиус и диаметр окружности | 1 | 1 | Строить окружности по заданному радиусу или диаметру.  Викторина. |
| **3** |  | Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. | 1 |  | Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины.  Пользоваться чертёжными принадлежностями. Блиц-турнир. Построение геометрических фигур, | Познавательные  - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  Личностные  - мотивация учения;  - нравственно-этическое оценивание;  Коммуникативные  -построение речевых высказываний;  -контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - контроль и коррекция;  - волевая саморегуляция; |
|  | Сектор круга. Сегмент. |  | 1 | Познакомить с понятием сектор.  Игра-соревнование. |
| **4** |  | Параллельные прямые | 1 | 1 | Строить параллельные прямые.  Составлять алгоритм строения параллелограммов. Понятие о прямой как бесконечном множестве точек. Горизонтальные, вертикальные и наклонные прямые. Прямые параллельные и непараллельные. Параллельные прямые в природе. | Познавательные  - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  Личностные  - мотивация учения;  - нравственно-этическое оценивание;  Коммуникативные  -построение речевых высказываний;  -контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - контроль и коррекция;  - волевая саморегуляция; |
| **5** |  | Построение на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. |  | 1 | Вычерчивание геометрических фигур при помощи чертёжных инструментов. Игра «Дорисуй из частей» | Познавательные  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  - поиск и выделение информации;  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  Регулятивные  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  Личностные  - нравственно- этическое оценивание; |
|  | Перпендикулярные прямые | 1 |  | Понятия «перпендикулярные прямые», «перпендикуляр». Построение прямого угла на нелинованной бумаге (с помощью цир Оригами «Собачка»куля). |
| **6** |  | Диагонали многоугольника. |  | 1 | Уметь строить диагонали в геометрической фигуре. Игра «Одним росчерком»., «Два домика» | Познавательные  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  - поиск и выделение информации;  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  Регулятивные  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  Личностные  - нравственно- этическое оценивание; |
|  | Свойства диагоналей прямоугольника. | 1 |  | Работать с чертёжными инструментами. Оригами «Кошка |
| **7** |  | Деление окружности на 4,6  равных частей. | 1 |  | Работа с циркулем, деление окружности на 4, 6, 3 равные части.  «Спичечная головоломка» | Познавательные  - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  Личностные  - мотивация учения;  - нравственно-этическое оценивание;  Коммуникативные  -построение речевых высказываний;  -контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - контроль и коррекция;  - волевая саморегуляция; |
|
|  | Вычерчивание «розеток» |  | 1 | Узоры из окружностей. Выполнение «Розеток», игра |  |
| **8** |  | Многоугольники выпуклые и невыпуклые. |  |  | Построение замкнутых ломаных, выпуклых и невыпуклых многоугольников, игра «15 мостов» | Познавательные  - формулирование познавательной цели  - поиск и выделение информации;  - моделирование;  - знаково-символические;  Личностные  - мотивация учения;  - нравственно-этическое оценивание;  Коммуникативные  -построение речевых высказываний;  -контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - контроль и коррекция;  - волевая саморегуляция; |
|  | Периметр многоугольника. |  |  | Находить периметр геометрических фигур.  Моделирование из бумаги, оригами «Дед Мороз» |
| **9** |  | Площадь. | 1 |  | Понятие площади, способы сравнения.  Геометрическая мозаика | П: умение перерабатывать полученную информацию, делать вывод  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  | Единицы площади. |  | 1 | Геометрические задачки, викторина.  Игра «Цепочка» |
| **10** |  | Куб. Каркасная  модель куба. | 2 | 1 | Конструировать объёмное тело из пластилина, проволоки, бумаги. Построение геометрических фигур, игра «Не пройди дважды» | П: умение перерабатывать полученную информацию, делать вывод  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  | Развёртки куба. | 1 | 2 | Составление модели параллелепипеда, его развёртки, игры с кубиками.  Путешествие по кубу, игра «Угадай фигуру», графический диктант «Ваза», «Бабочка» |
| **11** |  | Закрепление изученного материала. | 1 | 1 | Тренировать умение делать игральный кубик для настольных игр.  Театрализованная викторина «В гостях у королевы Геометрии» | П: умение перерабатывать полученную информацию, делать вывод  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  |  | **Итого** | **16** | **18** |  |  |

**КТП 4 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Дата** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | | **Характеристика деятельности учащегося** | **УУД** |
| **Аудит** | **Внеаудит** |
| **1** |  | Повторение материала, изученного в 3-м классе. | 1 |  | Построение чертежей с помощью линейки и карандаша. Алгоритм построения квадрата. Оригами «Кораблик», графический диктант «Пирамида» | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  Личностные  - мотивация учения;  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение выражать свои мысли полно и точно;  Регулятивные  - целеполагание;  - волевая саморегуляция; |
|  | Геометрический КВН |  | 1 | Конкурс «Зачеркни лишнее», «Кто быстрее доплывёт до берега», «Собери-ка!», «Прояви фантазию», «Сочини сказку». |
| **2** |  | Равносторонний и равнобедренный треугольники. | 1 | 1 | Построение равнобедренного, равностороннего и прямоугольного треугольников. Проект «У пруда» | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;  - анализ и синтез;  Личностные  - мотивация учения;  Коммуникативные  - построение речевых высказываний, вопросов;  - контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - планирование;  - прогнозирование; |
|  | Измерение углов. Транспортир | 1 | 1 | Нахождение величины угла при помощи транспортира, построение угла по заданной мерке. Игра «Шоколадные конфеты». Игрушка - оригами |
| **3** |  | Площадь. |  | 1 | Находить площадь любой геометрической фигуры.  Игра со спичками. Графический диктант «Белочка» | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;  - анализ и синтез;  Личностные  - мотивация учения;  Коммуникативные  - построение речевых высказываний, вопросов;  - контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - планирование;  - прогнозирование; |
|  | Вычисление площади фигур сложной конфигурации | 1 | 2 | Строить фигуры при помощи чертёжных принадлежностей.  Уметь находить площадь фигуры состоящей из нескольких частей. |
| **4** |  | Числовой луч | 1 | 1 | Определять координаты точки и строить их на числовом луче. Игра «Мышка бежала» | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;  - анализ и синтез;  Личностные  - мотивация учения;  Коммуникативные  - построение речевых высказываний, вопросов;  - контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - планирование;  - прогнозирование; |
| **5** |  | Сетки. |  | 2 | Строить сетки.  Игра «Морской бой» | П: умение перерабатывать полученную информацию, делать вывод  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  | Координатная плоскость. | 1 |  | Находить точки в координатной плоскости. Строить фигуры по заданным точкам |
|  | Построение фигур по заданным точкам | 1 |  | Находить точки в  координатной плоскости. Строить фигуры по заданным точкам. |
| **6** |  | Симметрия. Осевая симметрия. | 1 | 1 | Моделирование из бумаги, игра «Симметрия». Построение симметричных фигур. Построение симметричных фигур и узоров на бумаге. | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;  - анализ и синтез;  Личностные  - мотивация учения;  Коммуникативные  - построение речевых высказываний, вопросов;  - контроль, оценка, коррекция действий партнёра;  Регулятивные  - целеполагание;  - планирование;  - прогнозирование; |
|  | Поворотная симметрия. | 1 | 1 | Симметрия в мире растений, симметрия в мире животных, симметрия неживой природы, симметрия в жизни человека. Проект «Симметрия в природе» |
| **7** |  | Прямоугольный параллелепипед. | 1 | 1 | Работать с чертежами тела.  Определять количество вершин, граней. Вырезание объёмной модели прямоугольного параллелепипеда из клубня картофеля. | Познавательные  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  - поиск и выделение информации;  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  Регулятивные  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  Личностные  - нравственно- этическое оценивание; |
| **8** |  | Цилиндр. | 1 | 2 | Строить развёртку цилиндра.  Моделировать геометрические фигуры.  Решать задачи на построение геометрических фигур.  Заготовка к проекту «Город будущего | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  - планирование;  Регулятивные  - целеполагание;  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  - оценка;  - волевая саморегуляция;  - оценка действий партнера;  Личностные  - нравственно- этическое оценивание;  - смыслообразование;  - мотивация учения |
| **9** |  | Конус. | 1 | 1 | Строить развёртку цилиндра.  Моделировать геометрические фигуры.  Решать задачи на построение геометрических фигур.  Заготовка к проекту «Город будущего | П: умение перерабатывать полученную информацию, делать вывод  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
| **10** |  | Пирамида.  Шар. | 1  1 | 1  1 | Строить развёртку пирамиды.  Моделировать геометрические фигуры.  Решать задачи на построение геометрических фигур.  Заготовка к проекту «Город будущего».  Моделировать шар из кругов.  Решать задачи на построение геометрических фигур.  Коллективный проект  «Наша Вселенная». | Познавательные  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации;  - знаково-символические  - моделирование  - построение логической цепи рассуждений;  - анализ, синтез, классификация;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные  - постановка вопросов;  - умение точно выражать свои мысли;  - планирование;  - оценка действий партнера;  - построение речевых высказываний  Регулятивные  - целеполагание;  - планирование и прогнозирование;  - контроль;  - коррекция;  - оценка;  - волевая саморегуляция;  - оценка действий партнера;  Личностные  - нравственно- этическое оценивание;  - смыслообразование;  - мотивация учения |
| **11** |  | Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела» | 1 | 1 | Проект «Город будущего» | П: умение перерабатывать полученную информацию, делать вывод  К: умение учиться работать в группе, умение договариваться, сотрудничать  Р: умение отличать верное от неверного  Л: формирование навыков нравственно- этического оценивания;смыслообразования и мотивации к учению. |
|  |  | **Итого** | **16** | **18** |  |  |