

Краснодарский край, Кавказский район, город Кропоткин
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей №45 имени академика С. П. Королёва
города Кропоткин муниципального образования Кавказский район
(полное наименование ОО)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ лицея №45 МО Кавказский район
от 31 августа 2021 года протокол №1



Евсегнеева Е. Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу «Математика и конструирование»

(указать предмет, курс)

Уровень образования (класс) 2 «Б» класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 34 часа

Учитель Козбаненко Инна Александровна

Программа разработана в соответствии

с требованиями и положениями ФГОС ОО

с учётом Основной образовательной программы начального общего образования

авторской программы курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, Л.И. Пчёлкиной

М. Просвещение. 2017г.

Занятия внеурочной деятельностью по курсу «Математика и конструирование» проводятся с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Личностные результаты:

Гражданско-патриотическое воспитание:

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственное воспитание:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетическое воспитание:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудовое воспитание:

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологическое воспитание:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценность научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании

К концу **1 класса** у учащихся будут сформированы следующие УУД:

Регулятивные - умение осуществлять действие по образцу и заданному правилу; умение сохранять заданную цель, умение видеть указанную ошибку и исправлять ее по указанию взрослого.

Познавательные - операция классификации и сериации на конкретно-чувственном предметном материале; операция установления взаимно-однозначного соответствия.

Коммуникативные - потребность ребенка в общении со взрослыми и сверстниками; преодоление господства эгоцентрической позиции в межличностных и пространственных отношениях, ориентация на позицию других людей, отличную от собственной, на чем строится воспитание уважения к иной точке зрения, умение строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; уметь задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности.

Ученик получит возможность для формирования:

Регулятивные - умение контролировать свою деятельность по результату, умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

Познавательные - умение выделять параметры объекта, поддающиеся измерению; умение выделять существенные признаки конкретно-чувственных объектов; действие моделирования – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, умение устанавливать аналогии на предметном материале.

Коммуникативные - приемлемое (т.е. не негативное, а желательно эмоционально позитивное) отношение к процессу сотрудничества; умение слушать собеседника.

К концу **2 класса** у учащихся будут сформированы следующие УУД:

Личностные:

Гражданско-патриотическое воспитание:

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственное воспитание:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетическое воспитание:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

— стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

— соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

— бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудовое воспитание:

— осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологическое воспитание:

— бережное отношение к природе;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценность научного познания:

— первоначальные представления о научной картине мира;

— познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании

Регулятивные - умение контролировать свою деятельность по результату, умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

Познавательные - сериация – упорядочение объектов по выделенному основанию; классификация - отнесение предмета к группе на основе заданного признака; моделирование.

Коммуникативные - умение слушать собеседника.

Ученик получит возможность для формирования:

Регулятивные - действия целеполагания, планирования, контроля.

Познавательные - сравнение конкретно-чувственных и иных данных (с целью выделения тождеств/различия, определения общих признаков и составления классификации);

анализ (выделение элементов и «единиц» из целого; расчленение целого на части); синтез (составление целого из частей);

кодирование/ замещение (использование знаков и символов как условных заместителей реальных объектов и предметов);

декодирование/ считывание информации;

умение использовать наглядные модели (схемы, чертежи, планы), отражающие пространственное расположение предметов или отношений между предметами или их частями для решения задач.

Коммуникативные - ориентация на партнера по общению,

согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности.

К концу 3 класса у учащихся будут сформированы следующие УУД:

Личностные:

Гражданско-патриотическое воспитание:

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственное воспитание:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетическое воспитание:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационно);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудовое воспитание:

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологическое воспитание:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценность научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании

Регулятивные – умение действовать по плану и планировать свою деятельность, контроль.

Познавательные - сравнение, анализ и синтез, декодирование/ считывание информации; умение использовать наглядные модели для решения задач, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.

Коммуникативные - согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности.

Ученик получит возможность для формирования:

Регулятивные – способность принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; прогнозирование, коррекция, оценка.

Познавательные - обобщение – генерализация и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

подведение под понятие – распознавание объектов, выделение существенных признаков и их синтез;

установление аналогий; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в письменной форме.

Коммуникативные - заранее предвидеть разные возможные мнения;

обосновывать и доказывать собственное мнение.

К концу 4 класса у учащихся будут сформированы следующие УУД:

Личностные

Гражданско-патриотическое воспитание:

— становление ценностного отношения к своей Родине — России;

— осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;

— сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;

— уважение к своему и другим народам;

— первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственное воспитание:

— признание индивидуальности каждого человека;

— проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;

— неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетическое воспитание:

— уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

— стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

— соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

— бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудовое воспитание:

— осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологическое воспитание:

— бережное отношение к природе;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценность научного познания:

— первоначальные представления о научной картине мира;

— познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании

Регулятивные – способность принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности;

умение действовать по плану и планировать свою деятельность

умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками;

умение адекватно воспринимать оценки и отметки;

умение различать объективную трудность задачи и субъективную сложность;

умение взаимодействовать со взрослым и со сверстниками в учебной деятельности.

Познавательные - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

поиск и выделение необходимой информации;

применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

знаково-символические - моделирование; умение структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

определение основной и второстепенной информации;

синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные – умение договариваться, находить общее решение практической задачи (приходить к компромиссному решению) даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах (конфликт интересов);

умение не просто высказывать, но и аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать;

способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов, умение с помощью вопросов выяснять недостающую информацию;

способность брать на себя инициативу в организации совместного действия, а также осуществлять взаимный контроль и взаимную помощь по ходу выполнения задания.

Ученик получит возможность для формирования:

Регулятивные – целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма; преодоление импульсивности, произвольности;

волевая саморегуляция.

Познавательные - постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
анализ объектов с целью выделения признаков;
выдвижение гипотез и их обоснование;
формулирование проблемы;
самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные – распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;
обмен способами действия, заданный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;
взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности;
коммуникация (общение), обеспечивающая реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;
планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);
рефлексия, обеспечивающая преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

Первый уровень результатов (1 класс) предполагает приобретение первоклассниками новых знаний, опыта решения геометрических и проектных задач. Результат выражается в понимании детьми основных геометрических понятий, сути проектной деятельности, умении поэтапно решать поставленные задачи. Геометрические фигуры воспринимаются как целое, ученик распознает фигуры по их форме. Свойства фигур устанавливаются экспериментально, они только описываются, но не определяются. Учащиеся начинают различать элементы фигур, устанавливают отношения между этими элементами. Это происходит в процессе наблюдений, измерения, вычерчивания, моделирования.

Второй уровень результатов (2-3 класс) предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации. Учащиеся устанавливают связи между свойствами фигуры и самими фигурами. На этом уровне происходит логическое упорядочивание свойств фигур и самих фигур. Выясняется возможность следования одного свойства из другого, уясняется роль определения. На этом уровне совместно с экспериментом выступают и дедуктивные методы, что позволяет из нескольких свойств, добытых экспериментально, получить другие свойства путем рассуждения.

Третий уровень результатов (4 класс) предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. На этом уровне достигается отвлечение от конкретной природы объекта и конкретного смысла отношений, связывающих эти объекты. Геометрия приобретает общий характер и более широкие применения.

2. Содержание программы

1 класс (33 ч)

1. Вводный урок.

Знакомство с целями занятий по программе «математическое конструирование». Связь со школьными предметами. Развитие геометрической наблюдательности: работа с деталями конструктора «Уголки» и «Танграм».

2. Геометрические фигуры: треугольник, четырехугольник.

Расширить представления детей о геометрических фигурах – треугольниках и четырехугольниках. Учить строить треугольники и четырехугольники из пластилина, палочек и кусочков проволоки. Учить видеть треугольную форму в предметах повседневной жизни. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации.

3. Отрезок, точка.

Дать понятие о точке и отрезке как геометрических фигурах. Соединение точек с использованием линейки (вычерчивание отрезка)

4. Измерение длины отрезка. Сантиметр.

Уточнение знаний об отрезках, их применении при вычерчивании геометрических фигур. Познакомить с единицей измерения длины – сантиметром. Использование измерения для сравнения длин предметов (отрезков)

5. Вычерчивание отрезка заданной длины

Формирование умения сравнивать отрезки, строить отрезки определенной длины на клетчатой и нелинованной бумаге.

6. Единица длины – дециметр.

Знакомство с более крупной единицей измерения длины – дециметром. Соотношение сантиметра и дециметра. Измерение длин отрезков в дециметрах.

7. Проект «Что меряют, чем меряют»

Предлагаемый порядок действий:

1. Знакомство класса с темой.

2. Выбор подтем (областей знания).

3. Сбор информации.

4. Выбор проектов.

5. Работа над проектами.

6. Презентация проектов.

8. Многоугольник.

Различение многоугольников (треугольник, четырехугольник, пятиугольник и пр.) Закрашивание углов фигуры и подсчёт числа углов. Определение (по рисунку) основания классификации и продолжение классификации геометрических фигур.

9. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм»

По рисункам составить фигуры из частей квадрата

10. Элементы графического диктанта

Уточнение пространственных представлений (вправо-влево, вверх, вниз)

11. Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида.

Знакомство с геометрическими телами: шар, цилиндр, конус, пирамида. Поиск в предметах повседневной жизни. Моделирование геометрических тел из пластилина (шар, конус). Моделирование геометрических тел из бумаги (цилиндр). Моделирование из проволоки (пирамида).

12. Проект «Макеты зданий из простых геометрических тел»

13. Симметрия.

Зеркальное отражение предметов. Понятие симметрии. Симметрия в природе. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных точек, отрезков (на клетчатой бумаге), перегибанием и отпечатыванием на нелинованной бумаге.

14. Проект «Моя головоломка»

2 класс (34 ч)

1. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.

Знакомство с понятием «кривая линия», «замкнутая и незамкнутая линия». Изображение кривой линии на плоскости при помощи вычерчивания, конструирования из ниток, пластилина.

2. Ломаная линия. Длина ломаной.

Понятие «ломаная линия», признаки ломаной. Звенья и вершины ломаной. Поиск ломаной линии в окружающих предметах, геометрических фигурах. Построение ломаной линии и нахождение ее длины.

3. Проект «Создание узоров в графическом редакторе».

Примеры подтем: закономерности в узорах, исследование «Узоры в культуре нашего края», узоры в одежде, узоры в архитектуре, узоры на оружии, узоры на посуде, узоры в оформлении книг, коллекция узоров, созданных в графическом редакторе.

4. Луч и его обозначение.

Понятие «луч». Построение луча на бумаге, из пластилина, ниток.

5. Числовой луч.

Понятия «числовой луч», «единичный отрезок», «координата точки». Определение координаты точки. Нахождение точки с заданными координатами.

6. Метр. Соотношение между единицами длины.

Знакомство с новой единицей длины – метр. Измерение длины в метрах. Практическая работа «Мой класс»

7. Проект «Единицы измерения в Древней Руси».

Примеры подтем: измерение длины (массы) на Руси, инструменты для измерения, словарь устаревших мер длины.

8. Многоугольник и его элементы.

Виды многоугольников. Вершина, сторона, угол многоугольника. Обозначение многоугольников буквами. Построение на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине).

9. Периметр многоугольника.

Нахождение периметра любого геометрического многоугольника.

10. Окружность и круг.

Знакомство с новыми понятиями: «окружность», «круг». Признаки круга. Место положения окружности по отношению к кругу.

11. Окружность, её центр и радиус. Циркуль-помощник.

Центр окружности. Радиус. Диаметр. Работа с циркулем. Вычерчивание фигур и узоров с помощью циркуля. Моделирование из бумаги (кругов) подвесные шары (оригами).

12. Взаимное расположение фигур на плоскости.

Уточнение понятий «внутри», «вне», «на пересечении».

13. Площадь фигуры. Единицы площади. Палетка.

Понятие «площадь фигуры». Способы сравнения площадей. Квадратный сантиметр – единица измерения площади. Палетка. Нахождение площади фигуры с помощью палетки.

14. Угол. Вершина угла, его стороны.

Понятие «угол». Построение углов на бумаге и сгибанием листа. Сравнение углов наложением друг на друга. Вершина угла. Стороны.

15. Прямой угол.

Знакомство с прямым углом. Обозначение угла буквами. Свободное моделирование всех типов углов.

16. Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат.

Уточнение количества вершин, сторон, углов четырехугольника. Классификация углов внутри четырехугольника. Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника и квадрата на линованной и нелинованной бумаге, из пластилина и проволоки.

17. Свойства прямоугольника.

Свойства сторон, углов и диагоналей прямоугольника. Периметр прямоугольника и квадрата.

18. Площадь прямоугольника.

Площадь прямоугольника и квадрата.

19. Проект «Коллекция самодельных измерительных приборов»

3 класс (34 ч)

1. Решение топологических задач. Лабиринты.

Составление топологического плана местности. Отличие плана от рисунка. Легенда о Минотавре и Тесее. Моделирование различных лабиринтов. Нахождение выхода из лабиринтов. Решение задач, связанных с поиском на местности по плану.

2. Километр.

Новая единица измерения длины – километр. Сферы использования.

3. Миллиметр.

Новая единица измерения длины – миллиметр. Работа с миллиметровой бумагой. Измерения с точностью до миллиметра.

4. Проект «Логические игры»

Примеры подтем: шашки, шахматы, нарды, уголки, крестики-нолики (в том числе на бесконечной доске), морской бой, логические игры в древней истории, логические игры в книгах, логические игры в фильмах, забытые игры.

5. Чемпионат класса по шахматам (или другой логической игре).

6. Симметрия на клетчатой бумаге.

Построение симметричных фигур и узоров на бумаге.

7. Проект «Симметрия в природе»

Примеры подтем: симметрия в мире растений, симметрия в мире животных, симметрия неживой природы, симметрия в жизни человека.

8. Деление окружности на равные части. Вычерчивание «розеток»

Работа с циркулем, деление окружности на 4, 6, 3 равные части. Узоры из окружностей.

9. Построение вписанных многоугольников.

Понятие «вписанный многоугольник». Построение вписанных правильных многоугольников.

10. Прямая. Параллельные и непараллельные прямые.

Понятие о прямой как бесконечном множестве точек. Горизонтальные, вертикальные и наклонные прямые. Прямые параллельные и непараллельные. Параллельные прямые в природе.

11. Перпендикулярность прямых.

Понятия «перпендикулярные прямые», «перпендикуляр». Построение прямого угла на нелинованной бумаге (с помощью циркуля).

12. Построение симметричных фигур с помощью угольника, линейки и циркуля.

Построения симметричных отрезков, фигур с помощью чертежных инструментов на клетчатой и нелинованной бумаге.

13. Параллельность прямых.

Построение параллельных прямых при помощи угольника и линейки.

14. Построение прямоугольников.

Повторение основных свойств противоположных сторон прямоугольника и квадрата. Построение чертежей с помощью линейки и угольника на нелинованной бумаге.

15. Измерение времени.

Единицы времени. Соотношение между единицами времени. Приборы для измерения времени.

16. Проект «Как измеряли время в древности»

Примеры подтем: древний календарь, солнечные часы, водные часы, часы-цветы, измерительные приборы в древности.

17. Решение логических задач. Шифрование текста.

Логические задачи, связанные с мерами длины, площади, времени. Графические модели, схемы, карты. Моделирование из бумаги с опорой на графическую карту с инструкцией.

18. Проект «Шифрование местонахождения» (или «Передача тайных сообщений»)

Примеры подтем: способы шифрования текстов, приспособления для шифрования, шифрование местонахождения, знаки в шифровании, игра «Поиск сокровищ», конкурс дешифраторов, создание приспособления для шифрования.

4 класс (34 ч)

1. Десятичная система счисления.

Значение цифры в зависимости от места в записи числа. Десятичная система счисления: почему так называется? (исследование)

2. Проект «Системы счисления»

Примеры подтем: десятичная система счисления, двоичная система счисления, ЭВМ и система счисления, системы счисления в разных профессиях.

3. Координатный угол.

Знакомство с координатным углом, осью ординат и осью абсцисс. Ввести понятие передачи изображений, умение ориентироваться по координатам точек на плоскости. Построение координатного угла. Чтение, запись названных координатных точек, обозначение точек координатного луча с помощью пары чисел.

4. Графики. Диаграммы. Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.

Использование в справочной литературе и СМИ графиков, таблиц, диаграмм. Сбор информации по таблицам, графикам, диаграммам. Виды диаграмм (столбчатая, круговая). Построение диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.

5. Проект «Стратегии».

Примеры подтем: игры с выигрышными стратегиями, стратегии в играх, стратегии в спорте, стратегии в компьютерных играх, стратегии в жизни (стратегии поведения), боевые стратегии, стратегии в древности, стратегия в рекламе, чемпионат по компьютерной игре в жанре «Стратегии», коллекция игр с выигрышными стратегиями, альбом со схемами сражений, выигранных благодаря правильно выбранным стратегиям, спортивные командные игры, рекламные ролики и плакаты.

6. Многогранник.

Понятие «многогранника» как фигуры, поверхность которой состоит из многоугольников. Грани, ребра, вершины многогранника.

7. Прямоугольный параллелепипед.

Определение количества вершин, углов, граней многогранника. Знакомство с прямоугольным параллелепипедом. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.

8. Куб. Развертка куба.

Куб – прямоугольный параллелепипед, все грани которого квадраты. Строим развертку геометрического тела (параллелепипед и куб) из бумаги. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.

9. Каркасная модель параллелепипеда.

Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда и куба из проволоки. Решение практических задач (расчет материала).

10. Игральный кубик. Игры с кубиком.

Изготовление игрального кубика для настольных игр. Коллекция игр с кубиком.

11. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Понятие «объем геометрического тела». Кубический сантиметр. Изготовление модели кубического сантиметра. Кубический дециметр. Кубический метр. Два способа нахождения площади прямоугольного параллелепипеда.

12. Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)

Новый вид наглядного соотношения между величинами. Построение координаты на луче, на плоскости. Организация игр «Морской бой», «Крестики-нолики» на бесконечной доске.

13. Деление отрезка на 2, 4, 8, ... равных частей с помощью циркуля и линейки.

Практическое задание: как разделить отрезок на 2 (4, 8, ...) равные части, пользуясь только циркулем и линейкой (без шкалы)?

14. Угол и его величина. Транспортир. Сравнение углов.

Повторение и обобщение знаний об угле как геометрической фигуре. Величина угла (градусная мера). Измерение величины угла в градусах при помощи транспортира. Разные способы сравнения углов. Построение углов заданной величины.

15. Виды углов.

Классификация углов в зависимости от величины угла. Острый, прямой, тупой, развернутый угол. Построение и измерение.

16. Классификация треугольников.

Классификация треугольников в зависимости от величины углов и длины сторон. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник. Разносторонний, равнобедренный, равносторонний треугольник.

17. Построение прямоугольника с помощью линейки и транспортира.

Практическое задание: как можно построить прямоугольник с заданными сторонами с помощью транспортира и линейки. Повторение способов нахождения площади и периметра прямоугольника.

18. План и масштаб.

План. Понятие «масштаб». Чтение масштаба, определение соотношения длины на плане и местности. Запись масштаба плана. Чертеж плана классной комнаты, одной из комнат своей квартиры (по выбору). Соблюдение масштаба.

19. Карта. Игра «Поиск сокровищ».

Карта. Координатная сетка из параллелей и меридианов. Масштаб карты: чтение и запись. Вычисление реальных расстояний с помощью карты. Игра «Поиск сокровищ»

20. Проект «Топонимика моего края».

История названий городов, сел, деревень, рек, озер, улиц. Проектная и поисковая деятельность учащихся: проект «Улицы нашего города» (установление истории названия); проект «Почему Данков носит такое название?»

21. Построение отрезка и угла, равных данным.

Построение отрезка и угла, равных данным (без выполнения измерений), с помощью линейки без шкалы и циркуля.

22. Построение треугольников.

Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим углам, по трем сторонам.

23. Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение изученного материала.

Повторение и коррекция знаний учащихся о геометрических телах. Развертки цилиндра, конуса, пирамиды. Сравнение количества граней, вершин, ребер по разверткам многогранников, оформление результатов работы в таблице.

24. Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)

3. Тематическое планирование

		1 класс			
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
Вводное занятие.	1			Работать по правилам игры: выполнять, контролировать и	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и

				<p>оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Развивать геометрическую наблюдательность: работать с деталями конструктора «Уголки» и «Танграм»</p>	эмоционального благополучия, ценности научного познания.
<p>Геометрические фигуры: треугольник, четырехугольник.</p>	3			<p>Развивать геометрическую наблюдательность. Искать треугольники в фигурах сложной конфигурации.</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.</p>
<p>Отрезок, точка.</p>	2			<p>Знакомиться с важнейшим геометрическими понятиями, строить графические, знаково – символические модели. Выделять, достраивать и строить лабиринты, игра «Дорисуй»</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.</p>
<p>Измерение длины отрезка. Сантиметр.</p>	2			<p>Знакомиться с важнейшими понятиями, работать по алгоритму. Использовать измерения для сравнения длин предметов, отрезков. Строить выражения на сложение, вычитание</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.</p>
<p>Вычерчивание отрезка заданной длины</p>	1			<p>Использовать измерения для сравнения длин предметов, отрезков. Строить выражения на сложение, вычитание. Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.</p>

				задачи, вести диалог и др.	
Единица длины – дециметр.	1			Знакомиться с важнейшими понятиями, работать по алгоритму Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. задания на смекалку	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Проект «Что меряют, чем меряют»	3			Обмениваться информацией. Работать над творческими проектами.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Многоугольник.	4			Знакомиться с важнейшим геометрическими понятиями, строить графические, знаково – символические модели. Выделять, достраивать и строить фигуры. Использовать задания на смекалку, игра «На что похожа фигура»	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм»	1			Анализировать информацию о геометрическом составе фигуры, относить фигуру к иллюстрации. Создавать творческие работы, «Танграм».	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Элементы графического диктанта	1			Строить лабиринты, кроссворды. Решать логические задачи. Выбирать произвольно цвета для	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и

				раскрашивания в рамках фиксированного набора. Раскрашивать.	эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида.	7			Работать с пластилином и бумагой, «Танграм». Выбирать произвольно цвета для раскрашивания в рамках фиксированного набора. Раскрашивать.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Проект «Макеты зданий из простых геометрических тел»	2			Изготавливать макеты зданий из простых геометрических тел. Строить и достраивать. Выделять из набора две или несколько одинаковых цепочек. Достраивать цепочки так, чтобы они стали одинаковыми (разными).	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Симметрия	3			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями. Строить симметричные фигуры. Выполнять задания на смекалку, «Дорисуй» игра.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Проект «Моя головоломка»	2			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания.

ИТОГО	33				
--------------	-----------	--	--	--	--

		2 класс			
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями. Строить замкнутые и незамкнутые кривые линии	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Ломаная линия. Длина ломаной.	1			Строить ломаные линии, измерять их длину.	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Проект «Создание узоров в графическом редакторе».	4			Применять общие информационные методы для решения задачи. Использовать метод разбиения задачи на подзадачи. Создавать узоры в графическом редакторе.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Луч и его обозначение.	1			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями. Строить лучи. Учиться их	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и

				обозначать. лабиринты, логические задачи	Осваивать кресворды,	эмоционального ценности научного познания.	благополучия,
Числовой луч.	1			Сформулировать понятие числового отрезка, луча, перемещение от числа вправо и влево.		Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.	
Метр. Соотношение между единицами длины.	2			Знакомить с новой величиной длины, практически измерить величины с помощью различных мерок, эталонных мерок. Исследовать зависимость результатов измерения от выбора мерки.		Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.	
Проект «Единицы измерения в Древней Руси»	3			Знакомить детей с некоторыми историческими сведениями о величинах и их измерениях. Сравнивать величины с помощью мерки		Гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.	
Многоугольник и его элементы.	1			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями, видами многоугольников. Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи.		Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.	
Периметр многоугольника.	2			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями, решать задачи, связанные с формулами. Выделять утверждения, которые не имеют смысла для данного объекта.		Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.	

Окружность и круг.	1			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями решать геометрические задачи, игра «На что похожа фигура»	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Окружность, её центр и радиус. Циркуль-помощник.	3			Знакомить с новым измерительным прибором, понятиями раствор циркуля, радиус. Строить окружности с помощью циркуля.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.
Взаимное расположение фигур на плоскости.	1			Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащую понятия, характеризующие порядок элементов.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Площадь фигуры. Единицы площади. Палетка.	3			Знакомить с понятием площадь. Решать задачи, связанные с формулами произведения	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Угол. Вершина угла, его стороны.	1			Выделять, строить и достраивать угол по описанию. Именовывать объекты, использовать латинские буквы.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Прямой угол.	1			Выделять, строить и достраивать угол по описанию. Именовывать объекты, использовать латинские буквы.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Четырехугольник. Прямоугол	2			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями, видами многоугольников.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия,

ьник. Квадрат.				Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи	ценности научного познания.
Свойства прямоуголь ника.	1			Знакомить со свойствами прямоугольника. Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.
Площадь прямоуголь ника.	2			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи Решать задания на смекалку, задачи, связанные с формулами произведения.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.
Проект «Коллекци я самодельн ых измеритель ных приборов»	4			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Создавать творческие работы.	Гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.

ИТОГО	34				
--------------	-----------	--	--	--	--

		3 класс			
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
Решение топологических задач. Лабиринты	3			Развивать топологические представления, знакомить с понятиями внутренняя область, границы объекта, внешняя граница.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.
Километр.	1			Знакомить с новой величиной длины, с некоторыми историческими сведениями о величинах и их измерениях. Сравнивать величины.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Миллиметр	1			Знакомить с новой величиной длины, с некоторыми историческими сведениями о величинах и их измерениях. Сравнивать величины	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Проект «Логические игры»	2			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда,	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия,

				использовать речевые средства для решения задачи	трудовое воспитание, ценности научного познания.
Чемпионат класса по шахматам (или другой логической игре).	2			Выявить чемпиона класса по шахматам, шашкам.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Симметрия на клетчатой бумаге.	1			Строить симметричные фигуры на клетчатой бумаге. Выполнять задания на смекалку, «Дорисуй» игра	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.
Проект «Симметрия в природе»	2			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
Деление окружности на равные части. Вычерчивание «розеток»	2			Строить окружности с помощью циркуля. Делить окружности на 2, 4, 6 равных частей. Вычерчивать «розетки». Составлять выражения на сложение, вычитание, умножение, деление	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.

Построение вписанных многоугольников.	2			Строить окружности с помощью циркуля. Делить окружности на 2, 4, 6 равных частей. Вписывать многоугольники.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Прямая. Параллельные и непараллельные прямые.	3			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями прямая, параллельные и непараллельные прямые.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Перпендикулярность прямых.	2			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями прямая, перпендикулярность прямых. Решать геометрические задачи.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Построение симметричных фигур с помощью угольника и линейки.	1			Знакомить с построением симметричных фигур с помощью угольника и линейки.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Параллельность прямых.	1			Решать геометрические задачи.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Построение прямоуголь	2			Строить прямоугольники. Решать геометрические задачи,	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и

ников.				связанные с формулами произведения.	эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Измерение времени.	1			Знакомить с единицами времени. Работать с макетом часов.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Проект «Как измеряли время в древности»	2			Знакомить с единицами времени, с некоторыми историческими сведениями о первых часах, единицами времени и их измерениях. Сравнивать единицы времени.	Гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Решение логических задач. Шифрование текста.	3			Решать логические задачи, задания на смекалку. Шифровать текста.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Проект «Шифрование местонахождения» (или «Передача тайных сообщений»)	3			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог.	Гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.

ИТОГО	34				
--------------	-----------	--	--	--	--

		4 класс			
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
Десятичная система счисления.	1			Знакомить с десятичной системой счисления, значением цифры в зависимости от места в записи числа. Решать выражения на сложение, вычитание, умножение, деление.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Проект «Системы счисления» .	2			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Координатный угол.	1			Знакомить с новым понятием координатный угол. Работать на координатной плоскости.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Графики. Диаграммы . Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц с	3			Представлять информацию в виде таблиц и диаграмм: читать, анализировать и строить таблицы, круговые и столбчатые диаграммы.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.

помощью MS Office.					
Проект «Стратегии».	3			Разобрать, проанализировать стратегии в древности, стратегия в рекламе, чемпионат по компьютерной игре в жанре «Стратегии», коллекция игр с выигрышными стратегиями, альбом со схемами сражений, выигранных благодаря правильно выбранным стратегиям, спортивные командные игры, рекламные ролики и плакаты.	Гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Многогранник.	1			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями многогранник. Решать геометрических задач игра «На что похожа фигура»	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Прямоугольный параллелепипед.	1			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями многогранник. Решать геометрических задач игра «На что похожа фигура»	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Куб. Развертка куба.	1			Знакомить с важнейшими геометрическими понятиями многогранник. Решать геометрических задач игра «На что похожа фигура. Строить развертку геометрического тела (параллелепипед и куб) из бумаги.	Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.
Каркасная	1			Работать с проволокой.	Духовно-нравственное воспитание,

модель параллелепипеда.				<p>Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.</p> <p>Изготовить каркасную модель прямоугольного параллелепипеда и куба из проволоки. Решать практические задачи (расчет материала).</p>	эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Игральный кубик. Игры с кубиком.	1			<p>Изготовить игральный кубик для настольных игр. Коллекция игр с кубиком.</p>	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			<p>Знакомить с понятием «объем геометрического тела».</p> <p>Кубический сантиметр.</p> <p>Изготовить модели кубического сантиметра. Кубический дециметр. Кубический метр. Два способа нахождения площади прямоугольного параллелепипеда.</p>	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)	1			<p>Играть в парах. Построить координаты на луче, на плоскости. Организация игр «Морской бой», «Крестики-нолики» на доске.</p>	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Деление отрезка на	1			<p>Делить отрезок на 2, 4, 8, равные части, пользуясь только</p>	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и

2, 4, 8,... равных частей с помощью циркуля и линейки.				циркулем и линейкой (без шкалы)?	эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Угол и его величина. Транспорти р. Сравнение углов.	2			Повторить и обобщить знания об угле как геометрической фигуре. Величина угла (градусная мера). Измерить величины угла в градусах при помощи транспортира. Разные способы сравнения углов. Построение углов заданной величины.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Виды углов.	1			Классифицировать углы в зависимости от величины угла. Острый, прямой, тупой, развернутый угол. Построить и измерить .	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Классификация треугольников.	1			Классифицировать треугольники в зависимости от величины углов и длины сторон. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник. Разносторонний, равнобедренный, равносторонний треугольник	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Построение прямоугольника с помощью линейки и транспорти	1			Построить прямоугольник с заданными сторонами с помощью транспортира и линейки. Повторить способы нахождения площади и периметра прямоугольника.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.

ра.					
План и масштаб.	1			<p>Знакомить с понятиями план, масштаб . Чтение масштаба, определение соотношения длины на плане и местности. Запись масштаба плана. Чертеж плана классной комнаты, одной из комнат своей квартиры (по выбору). Соблюдение масштаба.</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.</p>
Карта. Игра «Поиск сокровищ»	1			<p>Вычислять реальные расстояния с помощью карты. Изготовить координатную сетку из параллелей и меридианов. Масштаб карты: чтение и запись.. Игра «Поиск сокровищ».</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.</p>
Проект «Топонимика моего края».	3			<p>Обобщить сведения по истории названий городов, сел, деревень, рек, озер, улиц края. Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог.</p>	<p>Гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.</p>
Построение отрезка и угла, равных данным.	1			<p>Построить отрезок и угол , равный данным (без выполнения измерений), с помощью линейки без шкалы и циркуля.</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.</p>

Построение треугольников.	1			Построить треугольники по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим углам, по трем сторонам.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение изученного материала.	2			Повторить и корректировать знания учащихся о геометрических телах.. Сравнить количество граней, вершин, ребер по разверткам многогранников, оформление результатов работы в таблице.	Духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания.
Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)	2			Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог.	Гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, ценности научного познания.
ИТОГО	34				

