

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11 им. В.И.СМИРНОВА г. Томска

Утверждена приказом №217 от 01.09.2020г



Рабочая программа
внеурочной деятельности
начального общего образования

«ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»

для слабослышащих и позднооглохших обучающихся
(вариант 2.1)

(общекультурное направление)
для 1-4 классов
1 час в неделю (всего 34 часа)

Разработчик: Кухаренок И.В.,
заместитель директора по УВР

Томск-2020

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности (дополнительного образования) «Геометрия вокруг нас» предназначена для слабослышащих и позднооглохших обучающихся (вариант 2.1) 1-4 классов МАОУ СОШ №11 им. В.И. Смирнова.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» составлена на основе следующих документов и материалов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Закон Томской области от 12.08.2013 года № 149 – ОЗ «Об образовании в Томской области»
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержден приказом Минобрнауки от 19.12.2014 г. №1598;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Фундаментальное ядро содержания общего образования; программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования.
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.0.2015 № 996 –р)
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09 – 1672 « О направлении методических рекомендаций «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
- Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий (Приложение № 1 к письму Минпросвещения России от 7 мая 2020 года № ВБ-976/04)
- Приказ МОиН РФ от 6.10. 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО» (зарегистрирован Минюстом России 22 декабря 2009 г., рег. № 15785), в ред. изменений
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 № 38528);
- АООП НОО для слабослышащих и позднооглохших обучающихся (вариант 2.1) МАОУ СОШ № 11 им. В.И. Смирнова г. Томска

Категория обучающихся, на которых ориентирована программа (слабослышащие и позднооглохшие обучающиеся) - это дети, имеющие недостатки в развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Вариант образовательной программы для слабослышащих и позднооглохших обучающихся определяет психолого-медико-педагогическая комиссия г. Томска на основании их комплексного психолого-медико-педагогического обследования.

Вариант обучения **2.1** предполагает, что обучающийся с ОВЗ получает образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию слышащих сверстников, находясь в их среде и в те же сроки обучения.

При реализации программы обязательной является систематическая специальная и психолого-педагогическая поддержка коллектива учителей, родителей, детского коллектива и самого обучающегося. Основными направлениями в **специальной поддержке** являются:

- удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха;
- коррекционная помощь в овладении базовым содержанием обучения;
- развитие слухозрительного и слухового восприятия и произносительной стороны речи;
- развитие сознательного использования речевых возможностей в разных условиях общения для реализации полноценных социальных связей с окружающими людьми.

Психолого-педагогическая поддержка предполагает:

- помощь в формировании полноценных социальных (жизненных) компетенций;
- развитие адекватных отношений между ребенком, учителями, одноклассникам и другими обучающимися, родителями;
- работу по профилактике внутриличностных и межличностных конфликтов в классе, школе, поддержанию эмоционально комфортной обстановки;
- создание условий успешного овладения учебной деятельностью с целью предупреждения негативного отношения обучающегося к ситуации школьного обучения в целом.

Коррекционная работа осуществляется в ходе всего учебно-образовательного процесса, при изучении предметов учебного плана и на индивидуальных занятиях, где осуществляется слухоречевое развитие, коррекция произношения, нарушений устной и письменной речи, препятствующих полноценному освоению программы по всем предметным областям, формированию полноценной речемыслительной деятельности.

Цели курса:

- расширять и углублять знания и способы действий по геометрическому материалу, формировать умения моделировать геометрические фигуры, геометрические тела, выявлять их свойства, моделировать несложные объекты окружающего мира;

- развивать логическое и алгоритмическое мышление, пространственное воображение детей, умение соотносить изученные геометрические фигуры с объектами окружающей действительности и, наоборот, узнавать в окружающих объектах изученные геометрические фигуры и их сочетания;

- расширять геометрический кругозор детей, усиливать мотивацию к практическому использованию полученных геометрических знаний;
развивать навыки творческой самостоятельной работы, формировать умения планировать последовательность действий при решении прикладных задач геометрического содержания;
-способствовать личностному развитию и росту каждого ребёнка через вовлечение его в индивидуальную и коллективную познавательную деятельность на занятиях кружка «Геометрия вокруг нас».

Задачи:

- развивать познавательный интерес к нестандартным способам решения задач, содержание которых выходит за рамки образовательных программ начального обучения: выявление и применение свойств диагоналей прямоугольника (квадрата), свойств осевой симметрии, построение моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (куба), решение логических и занимательных задач геометрического содержания, разгадывание и составление геометрических ребусов, использование геометрических игр и др;
- формировать геометрические навыки и развивать пространственное воображение детей через создание, построение и преобразование моделей различных геометрических фигур (тел): деление и разрезание фигур на заданные части, составление из полученных частей новых фигур и объектов с заданными свойствами, изготовление различных объектов по заданным условиям; формировать умения соотносить геометрические фигуры и объекты действительности;
- использовать практические способы действий для изучения свойств линейных и плоскостных фигур (сгибание бумаги, использование счётных палочек – отрезков одинаковой длины в задачах на преобразования многоугольников, использовать геометрию листа клетчатой бумаги и др.);
- развивать логическое мышление, формировать умения выполнять сравнение, анализ, устанавливать закономерность следования фигур в заданном ряду (узоре), выполнять классификацию фигур по заданным или самостоятельно установленным свойствам, делать выводы и проводить обобщение;
- формировать личностные качества детей: внимание, наблюдательность, память, мышление, самостоятельность.

Коррекционно-развивающие задачи:

1. Оказывать помощь в овладении базовым содержанием обучения
2. Развивать коммуникативные навыки, умение устанавливать взаимоотношения с другими людьми
3. Развивать речевой слух, устную речь, понимание смысла текстов в устной и письменной формах

4. Способствовать достижению ребенком успеха в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учебе, ситуации школьного обучения в целом, повышения мотивации к школьному обучению.

Данная программа для внеурочной деятельности по курсу «Геометрия вокруг нас» подготовлена для учащихся 1 – 4 классов и составлена в полном соответствии с требованиями ФГОС второго поколения. Среди предметов и отдельных разделов учебных предметов, формирующих интеллектуальное развитие школьников, геометрия занимает особое место, так как геометрия – это не только один из разделов школьной математики, это, прежде всего, особая составляющая часть общечеловеческой культуры, которая обладает своим, очень мощным, методом познания окружающего мира. Внеурочная деятельность, являясь составляющей частью целостного образовательного и воспитательного процесса, **направлена на достижение** планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных, на развитие личности и особенностей ребёнка. Реализация внеурочной деятельности предполагает акцентировать внимание на организацию познавательной, практической и конструктивной составляющей содержания программы, на применение разнообразных, в том числе, и творческих форм организации внеурочной деятельности, вызывающих у детей интерес к решению проблемных и прикладных задач геометрического содержания. Изучение курса будет способствовать развитию мышления, формированию общих способов интеллектуальной и практической деятельности, характерных для геометрии, развитию мотивации к освоению и применению геометрических методов познания окружающей действительности. Этапы реализации программы соотнесены с годами обучения в начальной школе, что позволило выделить в программе 4 модуля, соответствующих четырём годам обучения. Такое соотнесение позволяет соблюдать принцип «от простого – к сложному» и осуществлять взаимосвязь темами, изучаемыми в том или ином классе. От класса к классу будет увеличиваться объём знаний и умений учащихся, что позволит им успешнее выполнять нестандартные задания. Программа составлена с учётом возрастных и психологических особенностей детей младшего школьного возраста. Этим объясняется и то, что в качестве основной **формы организации внеурочной деятельности** по курсу «Геометрия вокруг нас» может стать **кружок познавательной направленности** с аналогичным названием. Занятия кружка будут иметь деятельности детей: познавательные, учебно-тренировочные, практические, поисковые, игровые. Каждый из предложенных модулей рассчитан на 34 ч, а весь курс – на 136 ч. Режим работы – 1 занятие в неделю продолжительностью от 30 мин до 45 мин.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

1 класс

В сфере *личностных результатов* у обучающегося будут сформированы:

- расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- начальные представления о связи геометрических понятий с объектами и явлениями действительности;
- более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познания;
- повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

В сфере *метапредметных результатов*:

Регулятивные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а также при представлении задания в занимательной форме;
- составлять план выполнения заданий, выполнять последовательно намеченные действия и проводить контроль на этапах выполнения составленного плана;
- оценивать результаты выполнения конкретных заданий и своей деятельности в работе кружка;
- проявлять больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- воспроизводить изученные понятия, свойства, отношения;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать делать выводы,
- проводить классификацию различных объектов по разным признакам;
- находить несколько способов решения учебной задачи; отражать их графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач;

- применять способы выполнения заданий занимательного содержания (лабиринты, кроссворды, ребусы).

Коммуникативные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- работать в коллективе; уметь выслушивать и оценивать различные предложения по способу решения поставленной задачи; аргументированно формулировать и отстаивать своё предложение, свой способ выполнения задания, приводить примеры и контр-примеры.

Обучающийся научится:

Используя циркуль и линейку:

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды;
- Чертить на нелинованной бумаге:
 - прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
 - прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
 - прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
 - делить окружность (круг) на 6 и на 12 равных частей;
 - чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность:

Чертить на клетчатой бумаге:

- развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертёж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму:
 - прямоугольника, круга, прямоугольного параллелепипеда,
 - чертить оси симметрии геометрических фигур (прямоугольника, квадрата, правильного треугольника, правильного шестиугольника);
 - чертить оси симметрии на рисунках симметричных фигур, знаков,
 - букв, цифр:

- решать нестандартные задачи на: преобразование фигуры по заданным условиям; деление фигуры на заданные части; составление фигуры из заданных частей, а также с выбором нужных частей из нескольких заданных.
- **Чтение. Работа с текстом**
- Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного
- Выпускник научится:
 - ·находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
 - ·определять тему и главную мысль текста;
 - ·делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
 - ·вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
 - ·сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака;
 - ·понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
 - ·понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
 - ·использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
 - ·ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.
- Выпускник получит возможность научиться:
 - ·использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
 - ·работать с несколькими источниками информации;
 - ·сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.
- Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации
- Выпускник научится:
 - ·пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
 - ·формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;

- ·составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования.
- Работа с текстом: оценка информации
- Выпускник научится:
- ·оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- ·на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность
- получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- ·участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.
- **Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**
- Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером
- Выпускник научится:
- ·использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с
- компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных
- Выпускник научится:
- ·владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать
- экранный перевод отдельных слов.
- Обработка и поиск информации
- Выпускник научится:

- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём,
- используя инструменты ИКТ;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе
- поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- Выпускник получит возможность научиться:
- грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.
- Создание, представление и передача сообщений
- Выпускник получит возможность научиться:
- представлять данные

2 класс

В сфере *личностных результатов* у обучающегося будут сформированы:

- расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- начальные представления о связи геометрических понятий с объектами и явлениями действительности;
- более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познания;
- повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

В сфере *метапредметных результатов*:

Регулятивные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а также при представлении задания в занимательной форме;
- составлять план выполнения заданий, выполнять последовательно намеченные действия и проводить контроль на этапах выполнения составленного плана;

- оценивать результаты выполнения конкретных заданий и своей деятельности в работе кружка;
- проявлять больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- воспроизводить изученные понятия, свойства, отношения;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать делать выводы,
- проводить классификацию различных объектов по разным признакам;
- находить несколько способов решения учебной задачи; отражать их графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач;
- применять способы выполнения заданий занимательного содержания (лабиринты, кроссворды, ребусы).

Коммуникативные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- работать в коллективе; уметь выслушивать и оценивать различные предложения по способу решения поставленной задачи; аргументированно формулировать и отстаивать своё предложение, свой способ выполнения задания, приводить примеры и контр примеры.

Обучающийся научится:

Используя циркуль и линейку:

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды;
- Чертить на нелинованной бумаге:
 - прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
 - прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
 - прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
 - делить окружность (круг) на 6 и на 12 равных частей;
 - чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность:

Чертить на клетчатой бумаге:

- развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертёж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму:
 - прямоугольника, круга, прямоугольного параллелепипеда,
 - чертить оси симметрии геометрических фигур (прямоугольника, квадрата, правильного треугольника, правильного шестиугольника);
 - чертить оси симметрии на рисунках симметричных фигур, знаков, букв, цифр:
- решать нестандартные задачи на: преобразование фигуры по заданным условиям; деление фигуры на заданные части; составление фигуры из заданных частей, а также с выбором нужных частей из нескольких заданных.
- **Чтение. Работа с текстом**
- Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного
- Выпускник научится:
 - находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
 - определять тему и главную мысль текста;
 - делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
 - вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
 - сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака;
 - понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
 - понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
 - использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;

- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.
- Выпускник получит возможность научиться:
- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.
- Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации
- Выпускник научится:
- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.
- Выпускник получит возможность научиться:
- делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования.
- Работа с текстом: оценка информации
- Выпускник научится:
- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность
- получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.
- Выпускник получит возможность научиться:
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.
- **Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**
- Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером
- Выпускник научится:
- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с

- компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных
- Выпускник научится:
- ·владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать
- экранный перевод отдельных слов.
- Обработка и поиск информации
- Выпускник научится:
- ·описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём,
- используя инструменты ИКТ;
- ·искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе
- поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.
- Создание, представление и передача сообщений
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·представлять данные

3 класс

В сфере *личностных результатов* у обучающегося будут сформированы:

- расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- начальные представления о связи геометрических понятий с объектами и явлениями действительности;
- более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познания;

- повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

В сфере *метапредметных результатов*:

Регулятивные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а также при представлении задания в занимательной форме;
- составлять план выполнения заданий, выполнять последовательно намеченные действия и проводить контроль на этапах выполнения составленного плана;
- оценивать результаты выполнения конкретных заданий и своей деятельности в работе кружка;
- проявлять больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- воспроизводить изученные понятия, свойства, отношения;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать делать выводы,
- проводить классификацию различных объектов по разным признакам;
- находить несколько способов решения учебной задачи; отражать их графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач;
- применять способы выполнения заданий занимательного содержания (лабиринты, кроссворды, ребусы).

Коммуникативные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- работать в коллективе; уметь выслушивать и оценивать различные предложения по способу решения поставленной задачи; аргументированно формулировать и отстаивать своё предложение, свой способ выполнения задания, приводить примеры и контр примеры.

Обучающийся научится:

Используя циркуль и линейку:

- чертить отрезок, равный данному;

- делить пополам заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды;
- Чертить на нелинованной бумаге:
- прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
- прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
- прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
- делить окружность (круг) на 6 и на 12 равных частей;
- чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность:

Чертить на клетчатой бумаге:

- развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертёж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму:
- прямоугольника, круга, прямоугольного параллелепипеда,
- чертить оси симметрии геометрических фигур (прямоугольника,
- квадрата, правильного треугольника, правильного шестиугольника);
- чертить оси симметрии на рисунках симметричных фигур, знаков,
- букв, цифр:
- решать нестандартные задачи на: преобразование фигуры по заданным условиям; деление фигуры на заданные части; составление фигуры из заданных частей, а также с выбором нужных частей из нескольких заданных.
- **Чтение. Работа с текстом**
- Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного
- Выпускник научится:
- ·находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- ·определять тему и главную мысль текста;
- ·делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- ·вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному
- основанию;

- ·сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака;
- ·понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- ·понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
- ·использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью
- чтения;
- ·ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- ·работать с несколькими источниками информации;
- ·сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.
- Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации
- Выпускник научится:
- ·пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- ·формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- ·составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования.
- Работа с текстом: оценка информации
- Выпускник научится:
- ·оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- ·на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность
- получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.
- Выпускник получит возможность научиться:
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.
- **Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**
- Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером
- Выпускник научится:
- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с
- компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных
- Выпускник научится:
- владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать
- экранный перевод отдельных слов.
- Обработка и поиск информации
- Выпускник научится:
- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём,
- используя инструменты ИКТ;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе
- поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- Выпускник получит возможность научиться:
- грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.
- Создание, представление и передача сообщений
- Выпускник получит возможность научиться:

- представлять данные

4 класс

В сфере *личностных результатов* у обучающегося будут сформированы:

- расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- начальные представления о связи геометрических понятий с объектами и явлениями действительности;
- более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познания;
- повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

В сфере *метапредметных результатов*:

Регулятивные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а также при представлении задания в занимательной форме;
- составлять план выполнения заданий, выполнять последовательно намеченные действия и проводить контроль на этапах выполнения составленного плана;
- оценивать результаты выполнения конкретных заданий и своей деятельности в работе кружка;
- проявлять больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- воспроизводить изученные понятия, свойства, отношения;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать, делать выводы;
- проводить классификацию различных объектов по разным признакам;
- находить несколько способов решения учебной задачи; отражать их графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач;

- применять способы выполнения заданий занимательного содержания (лабиринты, кроссворды, ребусы).

Коммуникативные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- работать в коллективе; уметь выслушивать и оценивать различные предложения по способу решения поставленной задачи; аргументированно формулировать и отстаивать своё предложение, свой способ выполнения задания, приводить примеры и контр-примеры.

Обучающийся научится:

Используя циркуль и линейку:

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды;
- Чертить на нелинованной бумаге:
- прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
- прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
- прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
- делить окружность (круг) на 6 и на 12 равных частей;
- чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность:

Чертить на клетчатой бумаге:

- развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертёж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму:
- прямоугольника, круга, прямоугольного параллелепипеда,
- чертить оси симметрии геометрических фигур (прямоугольника,
- квадрата, правильного треугольника, правильного шестиугольника);
- чертить оси симметрии на рисунках симметричных фигур, знаков,
- букв, цифр:

- решать нестандартные задачи на: преобразование фигуры по заданным условиям; деление фигуры на заданные части; составление фигуры из заданных частей, а также с выбором нужных частей из нескольких заданных.
- **Чтение. Работа с текстом**
- Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного
- Выпускник научится:
 - ·находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
 - ·определять тему и главную мысль текста;
 - ·делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
 - ·вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
 - ·сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака;
 - ·понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
 - ·понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
 - ·использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
 - ·ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.
- Выпускник получит возможность научиться:
 - ·использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
 - ·работать с несколькими источниками информации;
 - ·сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.
- Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации
- Выпускник научится:
 - ·пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
 - ·формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;

- ·составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования.
- Работа с текстом: оценка информации
- Выпускник научится:
- ·оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- ·на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность
- получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- ·участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.
- Выпускник получит возможность научиться:
- ·в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.
- **Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**
- Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером
- Выпускник научится:
- ·использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с
- компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных
- Выпускник научится:
- ·владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать
- экранный перевод отдельных слов.
- Обработка и поиск информации
- Выпускник научится:

- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём,
- используя инструменты ИКТ;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе
- поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- Выпускник получит возможность научиться:
- грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.
- Создание, представление и передача сообщений
- Выпускник получит возможность научиться:
- представлять данные

Первый уровень: целеполагать (ставить и удерживать цели); планировать (составлять план своей деятельности);

Второй уровень: моделировать (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя все существенное и главное); проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения;

Третий уровень: вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или отклонять точки зрения других), создать продукта по результату.

2. Содержание курса внеурочной деятельности **с указанием форм организации и видов деятельности**

1 год обучения (33 часа)

№ п/п	Тема раздела (количество часов)	Содержание	Форма организации	Виды деятельности
1	Геометрические фигуры (3ч)	Знакомство с целями занятий по программе «математическое конструирование». Связь со школьными предметами.	Беседа, урок - игра, выставка, практическое	Познавательная, игровая, творческая, досугово-развлекательная,

		<p>Развитие геометрической наблюдательности: работа с деталями конструктора «Уголки» и «Танграм». 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.</p>	<p>занятие.</p>	<p>туристско-краеведческая, проблемно-ценностное общение</p>
2	<p>Измерение длины отрезка (9ч)</p>	<p>Уточнение знаний об отрезках, их применении при вычерчивании геометрических фигур. Познакомить с единицей измерения длины – сантиметром. Использование измерения для сравнения длин предметов (отрезков) Формирование умения сравнивать отрезки, строить отрезки определенной длины на клетчатой и нелинованной бумаге.</p>	<p>Беседа, урок - игра, практическое, выставка, посещение библиотеки, сценки - миниатюры</p>	<p>Познавательная, игровая, творческая, досугово-развлекательная, проблемно-ценностное общение</p>

3	Многоугольник. (8ч)	Различение многоугольников (треугольник, четырехугольник, пятиугольник и пр.) Закрашивание углов фигуры и подсчёт числа углов. Определение (по рисунку) основания классификации и продолжение классификации геометрических фигур. По рисункам составить фигуры из частей квадрата Проект «Уточнение пространственных представлений (вправо-влево, вверх, вниз)	Посещение краеведческого музея, познавательная беседа, Урок- игра, концерт.	Познавательная, игровая, творческая, досугово-развлекательная, туристско-краеведческая, проблемно-ценностное общение
4	Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида. (8ч)	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).	Беседа, урок - игра, сценка -миниатюра, выставка, конкурс, чаепитие.	Познавательная, игровая, творческая, досугово-развлекательная, туристско-краеведческая, проблемно-ценностное общение
5	Симметрия. (5ч)	Зеркальное отражение предметов. Понятие симметрии. Симметрия в природе. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение	Беседа, урок - игра, сценка -миниатюра, выставка, конкурс,	Познавательная, игровая, творческая, досугово-развлекательная,

		симметричных точек, отрезков (на клетчатой бумаге), перегибанием и отпечатыванием на нелинованной бумаге	чаепитие.	туристско-краеведческая, проблемно-ценностное общение
--	--	--	-----------	---

2 год обучения (34 часа)

№ п/п	Тема раздела (количество часов)	Содержание	Форма организации	Виды деятельности
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.	Задача развития логического мышления.	Загадки. Игра «Найди кривую». Практические задания.
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	Самостоятельная работа.	Понятия «За, между, перед, внутри, снаружи, на, под».

		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.	Практические задания.	Задачи на развитие логического мышления.
4	Луч и его обозначение.	Понятие «луч». Построение луча на бумаге, из пластилина, ниток.	Сказка. Практические задания.	Задачи на развитие логического мышления.
5	Числовой луч.	Понятия «числовой луч», «единичный отрезок», «координата точки». Определение координаты точки. Нахождение точки с заданными координатами.	Практическое задание.	Задачи на развитие логического мышления.
6	Метр. Соотношение между единицами	Знакомство с новой единицей длины – метр. Измерение длины в метрах.	Задание с циркулем. Игра «Сложи фигуру».	Задачи на развитие логического мышления.

	длины.	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.	Изображение, распознавание многоугольников..	Решение логических задач
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).	Сказка. Задания Незнайки.	Задачи на развитие логического мышления.
9	Периметр многоугольника.	Нахождение периметра любого геометрического многоугольника.	Нахождение периметра многоугольников..	Игр-головоломки на развитие пространственного и логического мышления
10	Окружность и круг.	Знакомство с новыми понятиями: «окружность», «круг». Признаки круга. Место положения	Игра-путешествие в город треугольников. Головоломка.	Задачи на развитие логического мышления.

		окружности по отношению к кругу.		
11	Окружность, её центр и радиус. Циркуль-помощник.	<p>Центр окружности. Радиус. Диаметр. Работа с циркулем. Вычерчивание фигур и узоров с помощью циркуля.</p> <p>Моделирование из бумаги (кругов) подвесные шары (оригами).</p>	Сказка. Разучивание песенки.	Практические задания.
12	Взаимное расположение фигур на плоскости.	Уточнение понятий «внутри», «вне», «на пересечении».	Распознавание четырехугольников. Деление прямоугольников.	Практические задания.
13	Площадь фигуры. Единицы площади. Палетка	<p>Понятие «площадь фигуры». Способы сравнения площадей. Квадратный сантиметр – единица измерения площади. Палетка. Нахождение площади фигуры с помощью палетки.</p>	Аппликация из четырёхугольников.	Практические задания.
14	Угол. Вершина угла, его стороны.	<p>Понятие «угол». Построение углов на бумаге и сгибанием листа. Сравнение углов наложением друг на друга. Вершина угла. Стороны.</p>	Игра «Сложи квадрат».	Задания на смекалку «Дострой квадрат».
15	Прямой угол.	Знакомство с прямым	Продолжение	Сложение и

		углом. Обозначение угла буквами. Свободное моделирование всех типов углов.	знакомства с геометрическими фигурами.	изготовление прямого угла. Оригами.
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.	Распознавание плоских и объемных фигур.	Изготовление плоских и объемных фигур.
17	Свойства прямоугольника .	Свойства сторон, углов и диагоналей прямоугольника. Периметр прямоугольника и квадрата.	Сказка.	Практические задания.
18	Площадь прямоугольника	Площадь прямоугольника и квадрата.	Практические задания.	Практические задания.
19	Проект «Коллекция самодельных измерительных		Практические задания.	Практические задания.

	приборов»			
--	-----------	--	--	--

3 год обучения (34 ч)

№ п/п	Тема раздела (количество часов)	Содержание	Форма организации	Виды деятельности
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.	Блиц-турнир «Кто правильнее».	Логические задачи.
2	Километр.	Новая единица измерения длины – километр. Сферы использования.	Самостоятельная работа.	Графические диктанты. Узоры из геометрических фигур.
3	Миллиметр.	Новая единица измерения длины – миллиметр. Работа с миллиметровой бумагой. Измерения с точностью до миллиметра.	Игра со спичками. «Танграм».	«Игра - головоломка».
4	Проект «Логические игры»	Примеры подтем: шашки, шахматы, нарды, уголки, крестики-нолики (в том числе на бесконечной доске),	Практические задания.	Практические задания.

		морской бой,логические игры в древней истории, логические игры в книгах, логические игры в фильмах, забытые игры.		
5	Симметрия на клетчатой бумаге.	Построение симметричных фигур и узоров на бумаге.	Аппликация.	Практическая работа.
6	Проект «Симметрия в природе»	Примеры подтем: симметрия в мире растений, симметрия в мире животных, симметрия неживой природы, симметрия в жизни человека.	Игра «Одним росчерком».	Задания на нахождения периметра.
7	Деление окружности на равные части. Вычерчивание «розеток»	Работа с циркулем, деление окружности на 4, 6, 3 равные части. Узоры из окружностей.	Песенка.	Задачи на развитие логического мышления.
8	Построение вписанных многоугольников.	Понятие «вписанный многоугольник». Построение вписанных правильных многоугольников.	Алгоритм построения параллелограмма.	Геометрически й диктант.
9	Прямая. Параллельные и непараллельные прямые.	Понятие о прямой как бесконечном множестве точек. Горизонтальные, вертикальные и наклонные прямые. Прямые параллельные и непараллельные. Параллельные прямые	Оригами «Собачка».	Графический диктант

		в природе.		
10	Перпендикулярность прямых.	Понятия «перпендикулярные прямые», «перпендикуляр». Построение прямого угла на нелинованной бумаге (с помощью циркуля).	Практические задания на развитие умения чертить на нелинованной бумаге.	Игра «Одним росчерком».
11	Построение симметричных фигур с помощью угольника, линейки и циркуля	Построения симметричных отрезков, фигур с помощью чертежных инструментов на клетчатой и нелинованной бумаге.	Оригами «Кошка». Игра «Паутинка».	Практическая работа.
12	Параллельность прямых.	Построение параллельных прямых при помощи угольника и линейки.	Игра «Пятнадцать мостов»..	Практическая работа. Аппликация
13	Построение прямоугольника в.	Повторение основных свойств противоположных сторон прямоугольника и квадрата. Построение чертежей с помощью линейки и угольника на нелинованной бумаге.	Практическая работа.	Практическая работа.
14	Измерение времени.	Единицы времени. Соотношение между единицами времени. Приборы для измерения времени.	Оригами «Дед мороз».	Геометрическая разминка.
15	Проект «Как измеряли время в древности»	Примеры подтем: древний календарь, солнечные часы, водные часы, часы-цветы,	Практическая работа.	Практическая работа.

		измерительные приборы в древности.		
16	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.	Стихотворения про окружность. Аппликация из кругов.	Практические задания.
17	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.	Практические задания.	Практические задания.

4 год обучения (34 ч)

№ п/п	Тема раздела (количество часов)	Содержание	Форма организации	Виды деятельности
1	Десятичная система счисления	Значение цифры в зависимости от места в записи числа. Десятичная система счисления: почему так называется? (исследование)	Задачи на развитие пространственного мышления. Игра «Собери узор».	Практические задания.
2	Проект	Примеры подтем:	Задания на	Практические

	«Системы счисления»	десятичная система счисления, двоичная система счисления, ЭВМ и система счисления, системы счисления в разных профессиях.	развитие памяти, внимания, логического мышления.	задания.
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.	Игра «Морской бой». Правила игры.	Практические задания.
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	Задания на развитие пространственного мышления.	Практические задания.

		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.	«Пирамида». Сказка.	Графический диктант
6	Многогранник	Понятие «многогранника» как фигуры, поверхность которой состоит	Стихотворение.	Задачи на развитие пространственного мышления.

		из многоугольников. Грани, ребра, вершины многогранника.		
7	Прямоугольный параллелепипед.	Определение количества вершин, углов, граней многогранника. Знакомство с прямоугольным параллелепипедом. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.	Алгоритм построения треугольника.	Оригами.
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.	Сказка.	Задача на развитие воображения.
9	Каркасная модель параллелепипеда.	Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда и куба из проволоки. Решение практических задач (расчет материала).	Игра «На что похоже?».	Задания с координатной плоскостью.

10	Игральный кубик. Игры с кубиком.	Изготовление игрального кубика для настольных игр. Коллекция игр с кубиком.	Моделирование параллелепипеда.	Задание на сообразительность
11	Объем прямоугольного параллелепипеда	Понятие «объём геометрического тела». Кубический сантиметр. Изготовление модели кубического сантиметра. Кубический дециметр. Кубический метр. Два способа нахождения площади прямоугольного параллелепипеда.	Игра «Не пройди дважды». Игра «Пифагор»	Зрительный диктант
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.	Игра «Одним росчерком».	Работа с проволокой.
13	Деление отрезка на 2, 4, 8,... равных частей с помощью	Практическое задание: как разделить отрезок на 2 (4, 8, ...) равные части,	«Лампа». Задания на смекалку.	Сказка. Графически и диктант

	циркуля и линейки.	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.	Игральный кубик. Игра «Узнай фигуру».	Задания на развитие пространственного мышления.
15	Виды углов.	Классификация углов в зависимости от величины угла. Острый, прямой, тупой, развернутый угол. Построение и измерение.	Игра «Выполни симметрично».	Игра «Выложи из спичек».
16	Классификация треугольников.	Классификация треугольников в зависимости от величины углов и длины сторон. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник. Разносторонний, равнобедренный,	Выполнение симметричных рисунков.	Оригами «Ёжик»

		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.	Игра «Сложи узор». «Киска». Головоломка.	Графический диктант
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.	Кубик Рубика.	Практическая работа.
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»	Стихотворение. Графический диктант «Кувшин».	Задание на развитие пространственного мышления.

20	<p>Проект «Топонимика моего края».</p>	<p>История названий городов, сел, деревень, рек, озер, улиц. Проектная поисковая деятельность учащихся: проект «Улицы нашего города» (установление истории названия); проект «Почему Данков носит такое название?»</p>	<p>Загадки. Практическое задание.</p>	<p>Зрительный диктант.</p>
21	<p>Построение отрезка и угла, равных данным.</p>	<p>Построение отрезка и угла, равных данным (без выполнения измерений), с помощью линейки без шкалы и циркуля.</p>	<p>Развёртка.</p>	<p>Моделирование пирамиды.</p>
22	<p>Построение треугольников.</p>	<p>Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим углам, по трем сторонам.</p>	<p>Логическая задача «Колумбово яйцо».</p>	<p>Геометрическая разминка.</p>
23	<p>Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение изученного материала.</p>	<p>Повторение и коррекция знаний учащихся о геометрических телах. Развертки цилиндра, конуса, пирамиды. Сравнение количества граней, вершин, ребер</p>	<p>Познавательная беседа. Игра</p>	<p>Практическая работа.</p>

		по разверткам многогранников, оформление результатов работы в таблице.		
24	Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)		Игра - КВН.	Игра - КВН.

Формы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини - конференция, консультация.

Виды деятельности: игровая деятельность, работа в группах, в парах, проведение внеклассных занятий.

3. Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Геометрические фигуры	3ч
2.	Измерение длины отрезка	9ч
3.	Многоугольник.	8ч
4.	Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида.	8ч
5.	Симметрия.	5ч
	Итого	33ч

2 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1
2.	Ломаная линия. Длина ломаной.	1
3.	Проект «Создание узоров в графическом редакторе»	4
4.	Луч и его обозначение.	1
5.	Числовой луч.	1
6.	Метр. Соотношение между единицами длины.	2
7.	Проект «Единицы измерения в Древней Руси»	3
8.	Многоугольник и его элементы.	1
9.	Периметр многоугольника.	2
10.	Окружность и круг.	1
11.	Окружность, её центр и радиус. Циркуль-помощник.	2
12.	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1
13.	Площадь фигуры. Единицы площади. Палетка.	2
14.	Угол. Вершина угла, его стороны.	1
15.	Прямой угол.	1
16.	Четырёхугольник. Прямоугольник. Квадрат.	4
17.	Свойства прямоугольника.	1
18.	Площадь прямоугольника.	1
19.	Проект «Коллекция самодельных измерительных инструментов»	4
	Итого:	34

3 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Решение топологических задач. Лабиринты.	2
2.	Километр.	1
3.	Миллиметр.	1
4.	Проект «Логические игры»	3
5.	Чемпионат класса по шахматам (или другой вид шашечной игры)	2
6.	Симметрия на клетчатой бумаге.	2
7.	Проект «Симметрия в природе»	4
8.	Деление окружности на равные части.	2
9.	Построение вписанных многоугольников.	2
10.	Прямая. Параллельные и непараллельные прямые.	1
11.	Перпендикулярность прямых.	1
12.	Построение симметричных фигур с помощью угольника	1
13.	Параллельность прямых.	1
14.	Построение прямоугольников.	2
15.	Измерение времени.	1
16.	Проект «Как измеряли время в древности»	3
17.	Решение логических задач. Шифрование текста.	2

18.	Проект «Шифрование местонахождения» (или «Перелом тайных сообщений»)	3
	Итого:	34

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Десятичная система счисления.	1
2.	Проект «Системы счисления».	2
3.	Координатный угол.	1
4.	Графики. Диаграммы. Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц в программе MS Office	3
5.	Проект «Стратегии».	3
6.	Многогранник.	1
7.	Прямоугольный параллелепипед.	1
8.	Куб. Развертка куба.	1
9.	Каркасная модель параллелепипеда.	1
10.	Игральный кубик. Игры с кубиком.	1
11.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
12.	Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)	1
13.	Деление отрезка на 2, 4, 8,... равных частей с помощью циркуля и линейки	1
14.	Угол и его величина. Транспортир. Сравнение углов	2
15.	Виды углов.	1
16.	Классификация треугольников.	1
17.	Построение прямоугольника с помощью линейки и транспортира	1
18.	План и масштаб.	1
19.	Карта. Игра «Поиск сокровищ»	1
20.	Проект «Топонимика моего края».	3
21.	Построение отрезка и угла, равных данным.	1
22.	Построение треугольников.	1
23.	Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение	2
24.	Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)	2
	Итого	34

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 2241331179433258965477892812032749152869128149

Владелец Ястребов Андрей Юрьевич

Действителен с 18.10.2022 по 18.10.2023